ETUDE DU MARCHE DE LA REVENTE

DES IMMEUBLES LOCATIFS A MONTREAL

Joseph H. Chung
To Minh Chau
Kim Anh Lam

SOGEREC en
collaboration avec
LARSI-UQAM

Juillet 1981

TABLE DES MATIERES

	Page
Introduction	1
Chapitre 1: Données statistiques	4
1.1 Echantillon	5
1.2 Questionnaire	11
1.3 Résumé	17
Chapitre 2: L'ampleur et les comportements du marché des immeubles locatifs usagés	
2.1 Ampleur du marché	21
2.2 Indices du marché	31
2.3 Prévision	36
2.4 Résumé et recommandations	40
Chapitre 3: Comportements des investisseurs en immeubles locatifs	
3.1 Variables motivationnelles des investisseurs	43
3.1.1 Les acheteurs	46
A. variables motivationnelles	52
B. timing de l'achat	55
C. les conditions socio-économiques	57
3.1.2 Les vendeurs	57
3.1.3 Résumé	68

3.2 Relation entre le marché des immeubles locatifs neufs et le marché des immeubles locatifs usagés 71

3.2.1 Relations macro-économiques 71

3.2.2 Variables motivationnelles de la substitution 76

3.2.3 Résumé 80

Chapitre 4: Risque et impact de l'amendement de la loi nationale sur l'habitation en 1979 81

4.1 Analyse et risque de défaut des prêts hypothécaires 82

4.1.1 Revue de la littérature 83

4.1.2 Procédures empiriques et sources de données 89

4.1.3 Système de pointage du risque de défaut hypothécaire 92

4.1.4 Variables explicitives du risque de défaut hypothécaire 97

4.1.5 Conclusion 101

4.2 L'impact de l'amendement de la LNH concernant l'assurance de l'hypothèque sur les immeubles locatifs usagés 103

Annexe A 108

Annexe B 113

Chapitre 5: Conclusion et recommandations 117

5.1 Conclusions 117

5.1.1 Structure du marché d'immeubles industriels locatifs usagés 118

5.1.2 Ampleur du marché 120

5.1.3 Indice du marché et prévision 121

5.1.4 Comportements des investisseurs 122

5.1.5 Relation entre le marché d'immeubles neufs et le marché d'immeubles usagés 124

5.1.6 Risque

5.1.7 Impact de la politique de la SCHL 126

5.2 Recommandation

LISTE DE TABLEAUX

		Page
Tableau 1.	Répartition géographique du stock d'immeubles, Région métropolitaine de Montréal, 1970-1980	6
Tableau 2.	Répartition du stock d'immeubles selon le type d'immeuble, Région métropolitaine de Montréal, 1970-1980	7
Tableau 3.	Répartition géographique de transactions par type d'immeuble, Région métropolitaine de Montréal	9
Tableau 4.	Répartition de transactions selon les sources de financement, Région métropolitaine de Montréal	10
Tableau 5.	Répartition de transactions selon le niveau de rentabilité, Région métropolitaine de Montréal	12
Tableau 6.	Nombre de propriétaires selon la profession	14
Tableau 7.	Nombre de propriétaires selon le statut juridique de la firme	15
Tableau 8.	Nombre de propriétaires selon le type d'immeuble	16
Tableau 9.	Nombre de propriétaires selon le revenu	19
Tableau 10.	Nombre de propriétaires selon l'âge de l'immeuble	20
Tableau 11.	Nombre de transactions, probabilité de vente et taux de roulement, Région métropolitaine de Montréal, 1970-1979	23

Tableau 12.	Stock de logement et stock d'immeuble par type d'immeuble, Région métropolitaine de Montréal, 1971-1980	27
Tableau 13.	Ampleur du marché: Nombre de transactions dans l'ensemble du marché selon le type d'immeuble et nombre de transactions MLS, Région métropolitaine de Montréal, 1971-1979	28
Tableau 14.	Ampleur relative du marché de différents types d'immeubles, Région métropolitaine de Montréal	30
Tableau 15.	Prévision de la probabilité de ventes de gros immeubles, 1980-1981	39
Tableau 16.	Variables incitatives de l'achat de la propriété résidentielle locative	45
Tableau 17.	Choix de l'achat de la propriété privée	47
Tableau 18.	L'impact des conditions socio-économiques de la région sur la décision de l'achat de la propriété locative	49
Tableau 19.	Critères de classifications des caractéristiques de l'acheteur	51
Tableau 20.	Importance des variables motivationnelles de l'acheteur selon les caractéristiques de ce dernier	53
Tableau 21.	Facteurs de choix du moment de l'achat de la propriété selon les caractéristiques de l'acheteur	56
Tableau 22.	Impact des conditions socio-économiques de la région sur la décision d'acheter selon les caractéristiques de l'acheteur	58
Tableau 23.	Variables incitatives de la vente de la propriété résidentielle locative	59

Tableau 24.	Choix du moment de la vente de la propriété locative	62
Tableau 25.	Impact des conditions socio-économiques de la région sur la décision de vendre	63
Tableau 26.	Importance des variables motivationnelles du vendeur selon les caractéristiques de ce dernier	64
Tableau 27.	Facteur du choix du moment de vente selon les caractéristiques du vendeur	65
Tableau 28.	Impact des conditions socio-économiques sur la décision de vendre	66
Tableau 29.	Comportement de l'acheteur selon la nouveauté de l'immeuble	78
Tableau 30.	Système de pointage du risque de défaut hypothécaire	94
Tableau 31.	Décile du pointage du risque de défaut hypothécaire	98
Tableau 32.	Explication du pointage par les attributs de la propriété, du propriétaire et du voisinage	100
Tableau 33.	Importance de l'assurance de l'hypothèque par le gouvernement, selon la date de transactions	104
Tableau 34.	Importance de l'amendement de la LNH en 1979 concernant l'assurance de l'hypothèque	104
Tableau 35.	Contrat de la deuxième hypothèque selon la date de transaction	105
Tableau 36.	Contrat de la 2e hypothèque	

INTRODUCTION

Dans la région métropolitaine de Montréal, il y a environ 66.000 immeubles résidentiels locatifs qui génèrent chaque année plus de 12.000 ventes impliquant plusieurs centaines de millions de dollars.

En dépit de l'ampleur et de l'importance du marché de la vente des immeubles résidentiels locatifs, très peu d'études empiriques y ont été consacrées.

Il y a des études qui examinent, à l'aide de modèles macro-économiques, les rapports entre le fonctionnement du marché de logements et l'ensemble de l'économie et les relations fonctionnelles entre le marché de logements neufs et celui de logements usagés (1).

---

(1) Voir par exemple, Smith, L.B., "Model % The Canadian Housing Mortgage Market".
Journal of Political Economy, Vol. 77, no 5, 1969 ,
Chung, Joseph H. L'instabilité cyclique de la construction de logements au Canada, Conseil économique du Canada, 1976 ;
Anh Trinh, An Annual Econometric Model of Canadian Housing and Mortgage Market, Working Paper, no 76.3, SCHL, Ottawa 1976.

Certaines de ces études portent sur le marché régional [2]. Cependant, ce type d'étude étant essentiellement macro-économique en approche, ne permet pas d'étudier le mécanisme de la prise de décision des investisseurs immobiliers. Il y a quelques études micro-économiques portant sur les comportements des investisseurs immobiliers [3]. Mais ces études portent sur les investisseurs en nouveaux logements. Enfin, il y a une foule d'ouvrages théoriques conçus pour l'enseignement des principes des sciences immobilières qui abordent les questions du marché de logements locatifs mais, rares sont ceux qui examinent l'aspect empirique du marché. Le tour de la littérature révèle que très peu d'études publiées portent sur le marché de logements locatifs usagés comme tels. Notre étude constitue en quelque sorte une nouvelle exploration en la matière.

---

(2) Anh Trinh, An Annual Econometric Model of a Metropolitan Housing Market, SCHL, ( )

(3) Eldridge Mark, T. Exploration into Decision Factors in the Rental Housing Market, Thèse de maîtrise, Université de Caroline du Nord, Chapel Hill, 1967 ;

Chung, Joseph H. et Divay, G. "La valeur et le risque : une étude économétrique" Analyse spatiale et utilisation du sol, Actes du colloque, 1980 de l'A.S.E.D.L.F., Dijon, France, PP. 283-305

Le but de cette étude est donc d'effectuer un examen, à titre expérimental, des différents aspects du marché des logements locatifs usagés. L'ampleur du marché, les rapports de ce dernier avec l'économie locale, les motifs incitatifs des investissements, la relation entre ce marché et celui de nouveaux logements locatifs, l'impact de la politique gouvernementale sur les investissements, les éléments de risque de ces derniers constituent les principaux objets de notre étude.

Cet ouvrage comporte cinq chapitres. Dans le premier chapitre, nous discuterons de la nature et de la qualité des données utilisées, tandis que dans le deuxième chapitre, nous établirons l'ampleur du marché et les rapports de ce dernier avec l'économie locale. Le but du troisième chapitre est d'analyser les motifs de l'achat et de la revente des immeubles locatifs d'une part, et d'étudier les rapports entre le marché de la revente et celui de logements locatifs neufs d'autre part. Le quatrième chapitre portera sur les risques inhérents dans les investissements en immeubles locatifs et sur l'impact de la modification de la Loi nationale sur l'habitation permettant d'assurer les prêts hypothécaires pour les immeubles locatifs usagés. Enfin, dans le cinquième chapitre, nous présenterons les principales conclusions et quelques recommandations concernant des projets de recherches ultérieures.

CHAPITRE I : DONNEES STATISTIQUES

Etant donné la rareté des données publiées sur le fonctionnement des ventes des immeubles résidentiels locatifs, nous avons dû d'abord recueillir les données de base. Nous avons procédé de deux manières : d'une part, nous avons établi un échantillon de 300 immeubles existants à la fin de 1979 et examiné l'évolution antérieure des transactions de ces immeubles jusqu'à 1970. Puisque chaque année des nouveaux immeubles s'ajoutent au stock, le nombre d'immeubles inclus dans notre échantillon diminue à mesure qu'on remonte dans le temps; d'autre part, nous avons obtenu, à l'aide du questionnaire, des renseignements sur le comportement des investisseurs. Idéalement, nous aurions dû interviewer les propriétaires des immeubles choisis dans l'échantillon des immeubles. Malheureusement, il a été très difficile de le faire, soit à cause de la difficulté de retrouver les propriétaires, soit à cause du refus de répondre à nos questionnaires. Nous avons réussi à rejoindre à peine 12 propriétaires (dont 10 acheteurs) de ces immeubles. nous avons donc élargi notre univers cible et interviewé, au hasard, 48 autres investisseurs immobiliers qui ont été impliqués ces dernières années, dans des transactions des immeubles résidentiels locatifs. Il se peut que ce procédé puisse créer certains biais ; cependant, dans la mesure où les deux groupes de propriétaires viennent du même univers, les biais ne peuvent pas être graves.

1.1. Echantillon

Le tableau I présente la ventilation de notre échantillon de 300 immeubles selon les sous-régions et les types d'immeubles. De 300 immeubles, 90% sont localisés sur l'Ile de Montréal, 4% dans la Ville de Laval et 7% sur la Rive-Sud. Ceci correspond à la répartition régionale du stock d'immeubles de la Société canadienne d'hypothèque et de logement (SCHL) utilisée pour l'estimation des taux de vacance. En ce qui concerne la répartition de notre échantillon selon les types d'immeubles, les petits immeubles de 3 à 5 logements comptent pour 39%, les immeubles de taille moyenne de 6 à 9 logements représentent 41% et les grands immeubles de 20 logements et plus comptent pour 20%. D'après notre estimation que nous verrons plus loin, au chapitre 2, les petits immeubles sont très sous-représentés. En effet, ces immeubles devraient représenter environ 60% du stock total des immeubles résidentiels locatifs.

Le tableau 2 indique l'évolution du stock d'immeubles inclus dans l'échantillon. On y constate que les immeubles de petite taille sont passés de 44 immeubles en 1970 à 117 en 1979 (4), soit un accroissement de 73 immeubles.

---

(4) Il convient de noter que nous avons exclu 1980, car les transactions effectuées en 1980 n'auraient pas été toutes inscrites aux bureaux d'enregistrement

TABLEAU I

Répartition géographique du stock d'immeubles

Région métropolitaine de Montréal, 1970-1980

ZONES	TYPE D'IMMEUBLE				
	3 à 5	6 à 19	20 et plus	TOTAL Nb	%
Ile de Montréal					
Ouest	39	8	17	64	21%
Montréal	45	49	36	130	43%
Est	25	47	3	75	25%
Sous-total	109	104	56	269	90%
Laval	3	7	1	11	4%
Rive Sud	5	13	2	20	7%
TOTAL	117	124	59	300	100%
%	39%	41%	20%	100%	

SOURCE : Echantillon

TABLEAU 2

Répartition du stock d'immeubles selon le type d'immeuble

Région métropolitaine de Montréal, 1970-1980

ANNEE	TYPE D'IMMEUBLES			Total
	3 à 5	6 à 19	20 et plus	
1970	44	45	37	126
1971	54	56	39	149
1972	58	63	39	160
1973	71	74	46	191
1974	81	88	48	217
1975	85	95	52	232
1976	91	101	52	244
1977	107	115	54	276
1978	111	120	58	289
1979	117	124	59	300

SOURCE : Echantillon

Le stock d'immeubles de taille moyenne est passé de 45 à 124, soit un accroissement de 79 immeubles. Enfin, le stock d'immeubles de grande taille est passé de 37 à 59, soit 22 immeubles.

Le tableau 3 résume la ventilation des transactions selon les régions et le type d'immeubles. Pendant une période de 10 ans, 1970 à 1979, les 300 immeubles résidentiels locatifs ont généré 416 transactions. De ces transactions, on en compte 89% pour l'Ile de Montréal, 4% pour la Ville de Laval et 7% pour la Rive-Sud.

Ainsi, la répartition régionale des transactions correspond exactement à la répartition régionale du stock. En ce qui concerne la répartition des transactions selon les types d'immeubles, les petits ont compté 35.6% des transactions, ceux de taille moyenne, 40.6% et ceux de grande taille, 23.8%. La comparaison du tableau 3 et du tableau 1 révèle que les petits immeubles sont sous-représentés dans les transactions par rapport à leur part dans le stock. Ceci veut dire que le taux de roulement de ces immeubles est relativement faible. Par contre, les immeubles de grande taille sont sur-représentés dans les transactions par rapport à leur part dans le stock. Ceci signifie que le taux de roulement de ces immeubles est relativement grand.

Le tableau 4 permet de constater les diverses sources de financement des transactions des immeubles. Les transactions qui

TABLEAU 3

Répartition géographique des transactions

par type d'immeubles

Région métropolitaine de Montréal, 1970-1980

ZONES	TYPE D'IMMEUBLES				
	3 à 5	6 à 19	20 et plus	TOTAL Nb	%
Ile de Montréal					
Ouest	50	10	32	92	22%
Montréal	50	76	61	187	45%
Est	35	53	4	92	22%
Sous-total	135	139	97	371	89%
Laval	5	10	1	16	4%
Rive-Sud	8	20	1	29	7%
TOTAL	148	169	99	416	100%
%	35.6%	40.6%	23.8%	100%	

SOURCE : Echantillon

TABLEAU 4

Répartition de transactions selon les sources de financement

Région métropolitaine de Montréal, 1970-1980

Sources de financement	Nombre	%
Comptant	69	16.9
Loi nationale sur l'habitation (NLH)	26	6.3
Conventionnel	220	53.5
Autres *	96	23.3
TOTAL	411	100.0

* Transactions fictives et renseignements imprécis

SOURCE : Echantillon

ne nécessitaient pas de prêts hypothécaires, (financés comptant) ont compté pour 16.8%. Les prêts hypothécaires, en vertu de la LNH, n'ont représenté que 6.3%, tandis que les prêts conventionnels ont constitué les principales sources de financement, représentant 53.5%

Le tableau 5 indique la ventilation des transactions selon la rentabilité de l'immeuble. Les seules données statistiques disponibles pouvant donner un indice sur la rentabilité, étaient le prix des transactions et le revenu annuel de l'immeuble. De plus, ces données n'étaient disponibles que pour 53 transactions. D'après ces données, la valeur médiane du ratio revenu/prix est de 17.2%, ce qui signifie un multiplicateur du revenu brut de 5.8. Il est intéressant de noter qu'en général, on accepte comme normal, un multiplicateur du revenu brut variant entre 5 et 6. Par conséquent, notre échantillon semble refléter les pratiques courantes dans le marché immobilier.

1.2. Questionnaire

Le questionnaire nous a permis d'obtenir des renseignements sur 60 propriétaires dont 45 acheteurs et 15 vendeurs. Ces derniers sont donc sous-représentés.

Cependant, dans la mesure où les ventes des immeubles sont déterminées surtout par la décision de l'acheteur, cette sous-représentation des vendeurs ne constitue pas un problème majeur.

TABLEAU 5

Répartition de transaction selon le niveau de rentabilité

Région métropolitaine de Montréal, 1970-1980

RENTABILITE %	NOMBRE	%
Moins de 5	4	7.5
5 à 10	4	7.5
10 à 15	7	13.2
15 à 20	26	49.0
20 à 25	8	15.0
25 à 30	1	1.8
30 et plus	3	5.6
TOTAL	53	100.0

Médiane : 17.2 %, ce qui donne un multiplicateur de revenu de 5.8

SOURCE : Echantillon

Il va de soi qu'on aurait voulu élargir l'échantillon en augmentant à la fois le nombre d'acheteurs et celui de vendeurs, ce qui n'a pas été possible, faute de moyens.

Les quelques tableaux ci-dessous permettent de dégager le profil des propriétaires. D'après le tableau 6, la majorité des acheteurs sont des hommes d'affaires spécialisés en immeuble, alors que la majorité des vendeurs sont des professionnels. Ceci semble indiquer que, depuis quelques années, la difficulté de gestion a été telle, que les investissements immobiliers sont devenus de plus en plus une affaire des experts et non celle des avocats, médecins et autres professionnels. La difficulté de la gestion immobilière s'est intensifiée par le contrôle des loyers, la hausse des taux d'intérêt, l'instabilité des conditions socio-économiques et probablement l'instabilité politique.

Le tableau 7 nous renseigne sur le fait que la majorité des propriétaires (acheteurs et vendeurs) qui ont été impliqués dans les transactions, sont des firmes individuelles, sans doute des hommes d'affaires spécialisés en immobilier. Ceci n'est guère étonnant dans la mesure où la majorité des transactions immobilières est constituée d'immeubles de petites et moyennes tailles et dont les propriétaires sont des individus. D'ailleurs, le tableau 8 le confirme. La taille médiane des immeubles achetés est de 11 unités

TABLEAU 6

Nombre de propriétaires selon la profession

Profession	Nombre de cas		
	Acheteur	Vendeur	Total
Hommes d'affaires	30	3	33
Professionnels	8	11	19
Rentiers	-	1	1
Ouvriers/Techniciens	5	-	5
Autres	2	-	2
Total	45	15	60

Source : Questionnaire

TABLEAU 7

Nombre de propriétaires selon
le statut juridique de la firme

Statut juridique	Nombre de cas		
	Acheteur	Vendeur	Total
Individus	34	9	44
Partnership	8	1	9
Corporation	3	1	4
Autres	-	4	4
Total	45	15	60

Source : Questionnaire

TABLEAU 8

Nombre de propriétaires
selon le type d'immeubles

Type d'immeubles (unités de logements)	Nombre de cas		
	Acheteur	Vendeur	Total
3 à 5	6	3	9
6 à 19	26	8	34
20 et plus	13	4	17
Total	45	15	60
Médiane	11	13	12

de logements, alors que celle des immeubles vendus est de 13 unités de logements. La taille relativement petite des immeubles se reflète également dans le revenu annuel de la propriété. En effet, d'après le tableau 9, le revenu médian de la propriété achetée est de $ 87,000 et de $ 95,000 pour l'ensemble des propriétés impliquées dans les transactions.

Le tableau 10 représente la distribution des immeubles selon l'âge. A première vue, il y a très peu d'immeubles neufs. Les immeubles âgés de 4 ans au moins ne représentent que 3.8% du stock. Ceci correspond à la structure actuelle d'âge du stock actuel.

1.3. Résumé

En résumé, nous avons constitué deux ensembles de données statistiques : l'échantillon de 300 immeubles relevé à l'aide des méthodes de l'échantillon stratifié, au hasard, et le questionnaire comportant 60 entrevues auprès de 45 acheteurs et de 15 vendeurs.

L'échantillon de 300 propriétés reflète fidèlement la répartition géographique du stock d'immeubles résidentiels locatifs, mais, il sous-représente le stock d'immeubles de petite taille. Ceci

s'explique par le manque de renseignements, au moment de la constitution de l'échantillon, sur la répartition du stock par tailles d'immeubles.

En outre, l'échantillon révèle que la majeure partie des transactions ont été financées par des prêts hypothécaires conventionnels et que les prêts aux termes de la LNH est d'une importance minime. Ceci s'explique probablement par le fait que l'assurance de tels prêts est très récente (depuis avril 1979). Enfin, l'échantillon démontre que la qualité du fonctionnement de la propriété est telle que la valeur médiane du multiplicateur du revenu brut est de 5.8.

Ce qui se dégage de notre questionnaire n'est guère étonnant et confirme les opinions des experts en la matière. La majorité des investisseurs sont des individus et non des corporations. Toutefois, il est intéressant de noter que la majorité des acheteurs sont des hommes d'affaires alors que la majorité des vendeurs sont des professionnels (médecins, avocats, etc.). Ceci peut s'expliquer par la tendance des professionnels à vouloir se débarrasser de leurs propriétés devant l'intensification des difficultés de gestion. La taille des immeubles relevés dans le questionnaire est relativement petite et se reflète dans le revenu modeste de la propriété.

Tableau 9

Nombre de propriétaires selon le revenu

Revenu de la propriété (en milliers de dollars)	Nombre de cas		
	Acheteur	Vendeur	Total
moins de 50	11	1	12
50 à 100	16	4	20
100 et plus	1	2	3
Non-réponse	17	8	25
Total	45	15	60
Médiane	$ 87,000		$ 95,000

TABLEAU 10

Nombre de propriétaires
selon l'âge de l'immeuble

Age de l'immeuble (ans)	Nombre de cas		
	Acheteur	Vendeur	Total
1	1	-	1
2 à 4	1	-	1
5 à 6	-	-	-
7 à 8	3	-	3
9 à 10	2	1	3
10 et plus	31	14	45
TOTAL	38	15	53

CHAPITRE 2 : L'ampleur et les comportements du marché des immeubles résidentiels locatifs usagés

Le but de ce chapitre est d'examiner l'ampleur du marché des immeubles résidentiels locatifs usagés d'une part, et les comportements de ce marché d'autre part.

2.1. Ampleur du marché

L'ampleur du marché des immeubles locatifs peut être mesurée par le volume total de transactions dans une période donnée. Il y a bien sûr d'autres aspects de l'ampleur du marché tels la variation du prix et du taux d'intérêt et l'impact de cette dernière sur le bien-être du consommateur. Cependant, le principal indice de cette ampleur est le volume des transactions.

Etant donné que notre échantillon ne représente qu'une faible partie de l'univers, il a fallu estimer l'ampleur de l'ensemble du marché. Nous avons d'abord établi la probabilité de vente de l'immeuble à partir de l'échantillon. Cette probabilité est obtenue en divisant le nombre de transactions de l'immeuble effectuées dans une année donnée par le stock de l'immeuble existant de la même année :

$$(PV)_{it} = \frac{TIT}{(ST)_{it}} \qquad (1)$$

où

$(PV)_{it}$ = probabilité de vente de l'immeuble du type "i" au temps "t"

T_{it} = Nombre de transactions de l'immeuble du type "i" au temps "t"

$(ST)_{it}$ = Stock d'immeubles du type "i" au temps "t"

La probabilité de vente représente la fraction de l'immeuble vendu dans une année donnée. Si, par exemple, la probabilité est de 0.25, ceci veut dire qu'un quart de l'immeuble est vendu au cours de l'année. Combien d'années faut-il alors pour qu'on puisse vendre l'immeuble entier ? La réponse à cette question peut être obtenue en divisant 1.0 par la probabilité. Par exemple, si la probabilité est de 0.25, il faudra 4 ans pour que l'immeuble entier soit vendu. La durée de temps nécessaire à la vente d'un immeuble au complet est l'inverse du taux de roulement. Dans la mesure où la durée est courte, le taux de roulement est plus rapide et inversement.

Les probabilités de ventes ainsi que le taux de roulement par types d'immeubles sont analysés au tableau 11. Pour l'ensemble de la période de 10 ans, 1970-1979, la probabilité moyenne de vente des immeubles de petite taille a été de 0.155 contre 0.151 pour les immeubles moyens et 0.164 pour ceux de grosse taille. La durée moyenne nécessaire pour la vente pour les immeubles de petite taille a été de 6.4 ans contre 6.6 ans pour ceux de taille moyenne et 6.0 ans pour ceux de grosse taille. C'est ainsi que dans l'ensemble le taux de roulement moyen est très comparable d'un type d'immeuble à un autre, sauf qu'il est relativement plus rapide pour les immeubles de grande taille.

TABLEAU 11

Nombre de transactions, probabilité de ventes et taux de roulement,
Région métropolitaine de Montréal, 1970-1979, selon type d'immeuble

	Type d'immeubles											
	3 à 5			6 à 19			20 et plus			TOTAL		
ANNEE	NT	PV	TR	NT	PV	TR	NT	PV	TR	NT	PV	TR
1970	5	0.114	8.8	5	0.111	9.0	6	0.162	6.2	16	0.126	7.9
1971	13	.240	4.2	8	0.143	7.0	4	0.102	9.8	25	0.167	5.9
1972	5	0.086	11.6	4	0.063	15.9	2	0.050	20.0	11	0.069	14.5
1973	10	0.140	7.1	12	0.162	6.2	8	0.174	5.7	30	0.158	6.3
1974	20	0.247	4.0	19	0.216	4.6	5	0.164	6.1	44	0.202	4.9
1975	12	0.141	7.1	11	0.115	8.7	10	0.192	5.2	33	0.142	7.0
1976	10	0.109	9.2	11	0.109	9.2	8	0.153	6.5	29	0.118	8.5
1977	21	0.196	5.1	21	0.183	5.5	10	0.185	5.4	52	0.188	5.3
1978	15	0.135	7.4	21	0.175	5.7	14	0.241	4.1	50	0.173	5.8
1979	17	0.145	6.9	29	0.234	4.3	13	0.220	4.5	59	0.196	5.1
Moyenne totale	-	0.155	6.4	-	0.151	6.6	-	0.164	6.0	-	0.154	6.5

NT = Nombre de transactions
PV = Probabilité de vente
TR = Taux de roulement

SOURCE : Echantillon

Les variations de la probabilité de ventes se caractérisent par un comportement cyclique de 2 à 3 ans. Pour l'ensemble des types d'immeubles, il y a eu 5 périodes cycliques. La probabilité de ventes qui avait augmenté de 0.126 en 1970 à 0.167 en 1971 a diminué à 0.069 en 1972. Par la suite, pendant 3 ans de 1972 à 1974, elle a accusé une hausse importante de 0.069 à 0.202. La période de 3 ans de 1974 à 1976 a connu une baisse de 0.202 à 0.118 pour ensuite se stabiliser à un niveau élevé depuis 1977. Il y a eu une certaine variance dans les comportements cycliques de la probabilité selon le type d'immeubles. Par exemple, la hausse de la probabilité de 1970 à 1971 ne s'est pas produite pour les immeubles de grande taille. La hausse soutenue de la probabilité depuis 1977 était limitée aux immeubles de grande et moyenne taille. La probabilité de vente des immeubles de petite taille depuis 1978 a été considérablement plus faible qu'elle ne l'était en 1977.

A partir des probabilités et des taux de roulement obtenus à l'aide de notre échantillon, il a fallu estimer le volume de transactions de l'ensemble de l'univers du stock. Il faut noter d'abord qu'il n'y a pas de données sur le stock d'immeubles par type d'immeubles. Cependant, il y a deux groupes de données qu'on peut utiliser. D'une part, les données de la SCHL utilisées pour l'estimation des taux de vacance donnent pour les immeubles de 6 logements et plus, le nombre de logements et celui d'immeubles, ce qui a permis de calculer le nombre moyen de logements par immeuble pour les immeubles de taille moyenne et pour ceux de grande taille. En effet, en 1980, la densité

sité était de 17.8 logements pour les immeubles de 6 à 19 logements et 24.2 logements pour les immeubles de 19 logements et plus.

Maintenant, d'après une étude de la ville de Montréal (1), les immeubles de 3 et 5 unités comptent pour 60% du stock total d'immeubles résidentiels locatifs. Les données de la SCHL nous ont permis d'établir que les immeubles de moyenne et grande taille représentent 29% et 11% du stock total d'immeubles. A partir de ces renseignements, nous avons estimé la densité moyenne de logements par immeuble à 10.2 logements par unité d'immeubles.

En divisant le stock total de logements depuis 1970 par la densité moyenne, nous avons obtenu le stock de l'ensemble d'immeubles depuis 1970. Une fois que ceci est obtenu, nous avons pu estimer l'évolution du stock par type d'immeuble en appliquant les facteurs de pondération : 60%, 29% et 11% respectivement pour les trois types d'immeubles. Etant donné que nous avons utilisé les données de la ville de Montréal pour l'importance relative des immeubles de petite taille, le procédé aurait pu créer des biais. Cependant, puisque la majeure partie du stock d'immeubles locatifs est concentrée dans la ville de Montréal, il se peut que ces biais ne soient pas sérieux.

---

(1) Lefevre, Blaise, Une ville à bâtir : rapport de recherche sur le logement à Montréal, 1979.

Le tableau 12 résume nos estimés et indique les évolutions du stock de logements et des immeubles de différents types depuis 1970 dans la région métropolitaine de Montréal. Une fois que l'évolution du stock d'immeubles est estimée, l'ampleur du marché de la revente peut être estimée en appliquant la probabilité de la vente obtenue à l'aide de notre échantillon.

$$(AMV)_{it} = (ST)_{it} (PV)_{it} \qquad (2)$$

où

$(AMV)_{it}$ = Ampleur des reventes de l'immeuble "i" au temps "t"

$(ST)_{it}$ = Stock total d'immeubles du type "i" au temps "t"

$(PV)_{it}$ = Probabilité de la revente de l'immeuble "i" au temps "t"

D'après le tableau 13, l'ampleur du marché des immeubles locatifs au cours de la période de 10 ans avait varié de 3,617 en 1972 à 11,777 en 1979. Le même tableau indique également les ventes inscrites au MLS. Il est intéressant de noter que l'importance relative des ventes MLS tend à diminuer lorsque l'ensemble du marché est très dynamique. Par exemple, elle n'était que de 15.2% en 1971 et et 21.6 % en 1973 où l'ampleur de l'ensemble du marché était très dynamique. Par contre, lorsque l'ensemble du marché est plutôt stagnant (1972, 1975), l'importance des ventes MLS tend à augmenter. Toutefois, pour l'ensemble de la période, les ventes de MLS ont compté pour 32.6% du marché, ce qui confirme l'opinion répandue chez les experts du marché de logements locatifs usagés.

TABLEAU 12

Stock de logements et stock d'immeubles

par type d'immeuble

Région métropolitaine de Montréal, 1971-80

(estimé)

ANNEE	STOCK DE LOGEMENT	TYPE D'IMMEUBLES			TOTAL
		3 à 5	6 à 19	20 et plus	
1971	407,780	24,466	11,825	4,487	40,778
1972	479,971	28,798	13,919	5,280	47,997
1973	493,362	29,601	14,307	5,428	49,336
1974	507,127	30,427	14,706	5,579	50,712
1 975	521,276	31,276	15,117	5,735	52,128
1976	603,704	36,222	17,507	6,641	60,370
1977	621,201	37,272	18,015	6,833	62,120
1978	639,216	38,352	18,537	7,032	63,921
1979	657,754	39,465	19,074	7,236	65,775
1980	676,828	40,609	19,625	7,449	67,683

SOURCE : Diverses

TABLEAU 13

Ampleur du marché : Nombre de transactions dans l'ensemble du marché selon le type d'immeuble et nombre de transactions MLS
Région métropolitaine de Montréal 1971-1979

Année	Type d'immeuble			TOTAL	M.L.S.	% M.L.S.*
	3 à 5	6 à 19	19 et plus			
1971	5,872	1,691	458	8,021	1,218	15.2
1972	2,477	876	264	3,617	1,208	33.3
1973	4,144	1,459	944	6,547	1,414	21.6
1974	7,515	3,176	915	11,606	2,728	23.5
1975	4,409	1,738	1,101	7,248	3,131	43.2
1976	3,948	1,908	1,016	6,872	3,296	47.9
1977	7,305	3,296	1,264	11,865	3,775	31.8
1978	5,177	3,243	1,695	10,115	4,148	41.0
1979	5,722	4,463	1,592	11,777	4,275	36.3

* Pour la période 1971-1979, les ventes MLS ont représenté 32.6% du nombre total des ventes.

SOURCE : Tableaux 6 et 8

La relation entre les ventes MLS et l'ensemble des ventes peut s'expliquer en partie par l'accroissement prononcé des ventes non-MLS lorsque le marché est dynamique, ce qui a pour effet de diminuer l'importance des ventes MLS. Elle peut s'expliquer également, en partie, par la diminution des ventes non-MLS, lorsque le marché est stagnant, ce qui a pour conséquence d'augmenter l'importance des ventes MLS. Autrement dit, les ventes de MLS paraissent cycliquement plus stables que l'ensemble des ventes.

L'évolution de l'importance relative de l'ampleur des différents types d'immeubles est analysée au tableau 14. L'importance relative des immeubles de petite taille qui comptaient, en 1970, 73% du marché des immeubles usagés vendus s'est affaiblie considérablement pour s'établir à 48.5% en 1979. Par contre, l'importance relative des immeubles de moyenne taille a augmenté de 21% en 1970 à 38% en 1979, alors que celle des immeubles de grande taille s'est accrue de 5.8% en 1970 à 14% en 1979. Il est évident que la distribution des importances relatives des trois sous-marchés varie en fonction des conditions cycliques du marché. Mais, dans l'ensemble, au cours des années '70, c'est le marché de grande taille de 20 logements et plus qui a connu l'expansion la plus rapide aux dépens du marché des petits immeubles. Ceci peut s'expliquer par les possibilités que les petits propriétaires trouvent de plus en plus difficile de surmonter les difficultés de la gestion de l'immeuble.

TABLEAU 14

Ampleur relative du marché
des différents types d'immeubles
Région métrolopotaine de Montréal, 1971-1979

Année	Type d'immeuble			Total
	3 à 5	6 à 19	20 et plus	
1971	73.2	21.0	5.8	100.0
1972	68.5	24.2	7.3	100.0
1973	63.3	22.3	14.4	100.0
1974	64.7	27.3	8.0	100.0
1975	60.9	23.9	15.2	100.0
1976	57.4	27.8	14.8	100.0
1977	61.6	27.8	10.6	100.0
1978	51.2	32.1	16.7	100.0
1979	48.5	37.8	13.7	100.0

SOURCE : Tableau 9

2.2 Indices du marché

Le but des indices du marché est de faciliter, à l'aide de quelques indices, l'évaluation et la précision de l'évolution du marché. Contrairement aux modèles complets de prévisions qui incorporent au maximum les différents aspects du mécanisme du marché, les indices du marché doivent se composer d'un minimum de variables qui ne reflètent pas nécessairement le mécanisme du marché mais qui représentent plutôt les résultats d'un tel mécanisme.

Un bon système d'indices du marché doit comporter les caractéristiques suivantes :

- il doit refléter l'ensemble du fonctionnement du marché et s'inspirer des théories économiques de base
- il doit être aussi simple que possible
- il doit se composer de séries de statistiques facilement disponibles
- il doit être en mesure de prédire aussi exactement que possible l'évolution du marché.

Une étude[2] construit un système des indices composé de 5 variables pour les mises en chantier : le nombre de permis de bâtir, la différence entre le taux d'intérêt hypothécaire conventionnel et le rendement des obligations des institutions financières (90 jours) le taux d'intérêt conventionnel, le rendement des obligations des ins-

---

(2) Anh Trinh, A. Composite Leading Indicators for Housing Starts : Technical note, SCHL, Janvier 23, 1978

titutions financières et l'indice des matériaux de construction. Pour chacune de ces séries, l'indice est créé en utilisant les variations résiduelles autour du trend. Chaque indice est normalisé en fonction de l'écart-type. La moyenne de 5 séries donne l'indice global du marché. Les résultats paraissent très intéressants.

La construction des indices du marché des immeubles locatifs usagés est d'autant plus difficile qu'on connait mal le mécanisme du marché et que les données susceptibles d'y contribuer sont rares. D'après la théorie économique, on peut supposer que l'offre des immeubles usagés étant fixe à un moment donné, le volume des ventes est déterminé par la décision des investisseurs de les acheter. Autrement dit, à court terme, le volume des ventes est déterminé par la demande. Or, la demande dépend du profit anticipé. Ce dernier dépend d'une série de variables : les conditions socio-économiques de la région, la qualité du voisinage, la qualité de l'immeuble, le taux de vacance de l'immeuble, les conditions des prêts hypothécaires, etc. Ce qui est idéal est évidemment d'examiner l'impact de toutes ces variables sur les ventes des immeubles et de construire un indice global à partir des indices significatifs. Malheureusement, les contraintes des ressources et les contraintes des données statistiques ne permettent pas une telle entreprise.

Nous avons donc adopté une approche plus simple. Nous avons d'abord identifié une série d'indices qui sont les plus susceptibles de refléter la dynamique du marché : le taux d'intérêt hypothécaire

conventionnel, le prix MLS, le taux de chômage, l'indice de prix à la consommation, l'indice de prix de nouveaux logements. Ensuite, nous avons exploré les relations entre les indices et les probabilités de ventes des immeubles usagés obtenues à l'aide de notre échantillon de 300 immeubles. Puisque nous avons cherché des indices qui permettraient de prédire les variations des probabilités des ventes, nous avons expérimenté différents systèmes de décalage de temps y compris le modèle de Koyck.

$$(PV)_{it} = f(X_{t-j}) \qquad (3)$$

où

$(PV)_{it}$ = Probabilité de ventes de l'immeuble "i" au temps "t"

X_{t-j} = indice décalé de périodes "j"

Une série d'expérimentations nous a permis de constater qu'aucune de ces séries n'affecte d'une manière significative les probabilités de ventes des immeubles de petite et de moyenne taille. Par contre, la probabilité de ventes des immeubles de grande taille (de 20 logements et plus) s'avère significativement affectée par le taux d'intérêt hypothécaire conventionnel (normalisé par l'indice de prix à la consommation) décalé d'un an et l'indice de MLS (normalisé par l'indice de prix à la consommation) décalé d'un an .

En effet, l'estimation économétrique donne :

$$(PV)_{3t} = 0.1577 - 0.0293\ (RM/CPI)_{t-1} \quad (-3.532)^*$$

$$+ 0.00235\ (MLS/CPI)_{t-1} \quad (3.419)^* \qquad (4)$$

$$\bar{R}^2 = 0.542 \ ; \ F = 6.320$$

Elasticité par rapport à $(RM/CPI)_{t-1} = -2.23$

Elasticité par rapport à $(MLS/CPI)_{t-1} = 2.44$

$(PV)_{3t}$ = Probabilité d'achat des immeubles de 20 logements et plus au temps "t"

(RM) = taux d'intérêt conventionnel

(MLS) = Prix MLS

D'après l'équation (4), 54% de la probabilité de ventes des immeubles de grande taille sont expliqués par les deux variables déterminant le profit anticipé. Il convient de noter que l'investisseur évalue le profit anticipé en fonction des coût et prix obtenus dans le passé. Le taux d'intérêt constitue un des éléments les plus importants des coûts, tandis que le prix a un impact important sur le gain en capital espéré. Conformément aux théories économiques, la probabilité de ventes est inversement reliée au taux d'intérêt décalé d'un an et directement reliée au prix décalé d'un an.

* Valeur "t" : significative à 0.05 et mieux

Ceci veut dire que le profit anticipé constitue la variable la plus importante de la décision d'acheter. La signification apparente de l'impact du profit anticipé sur les ventes se reflète dans les élasticités relativements élevées. En effet, chaque fois que le taux d'intérêt de l'année précédente augmente de 10%, la probabilité de vente diminue de 22.3% chaque fois que le prix de l'année précédente augmente, la probabilité de vente augmente de 24.4%.

Etant donné que nos séries de données ne sont pas longues (10 ans), nous avons transformé le taux d'intérêt et le prix en une seule variable en vue d'économiser le degré de liberté. L'estimation économétrique est résumé comme suit :

$$(PV)_{zt} = -0.0639 + \underset{(3.489)}{0.0172} \left(\frac{MLS}{RM}\right)_{t-1} \qquad (5)$$

$r^2 = 0.635$; $\bar{r}^2 = 0.583$; $F = 12.171$

Elasticité = 1.405

Dans l'équation (5), la variable indépendante est le ratio du MLS par rapport à RM. Ce ratio représente le profit anticipé. Dans la mesure où la probabilité de ventes est directement affectée par le prix et inversement reliée au taux d'intérêt, elle doit être directement reliée au ratio MLS/RM. C'est ce que nous avons obtenu. D'après l'équation (5), le profit anticipé explique 58.3% de la variation de la probabilité, une légère amélioration par rapport à l'équation (4). L'élasticité des ventes par rapport au ratio est de 1.405, ceci veut dire que chaque fois que le ratio MLS/RM

augmente de 10 %, la probabilité de vente augmente de 14 %.

D'après nos expérimentations, le profit anticipé représenté par le taux d'intérêt et le prix MLS constitue un système d'indices efficace du marché des immeubles locatifs usagés. Il reflète fidèlement la théorie économique relative aux comportements des investisseurs immobiliers ; il est simple à interpréter et à manipuler ; et les données sont facilement disponibles.

Toutefois, ce système des indices du marché n'indique pas très bien les comportements des probabilités des ventes des immeubles de petite et de moyenne taille. Est-ce que ceci veut dire que les investisseurs en ces immeubles ne tiennent pas compte des profits autant que ceux qui achètent les gros immeubles ? Il est difficile de répondre à cette question. Cependant, comme nous le verrons au chapitre 3, il se peut que l'importance du profit soit suffisamment atténuée par d'autres considérations pour qu'elle ne soit pas captée par le modèle économétrique. Une autre possibilité est que les réactions des petits investisseurs aux variations du marché soient plus lentes et plus complexes. De toutes façons, des études plus poussées s'imposent.

2.3. Prévision

Un autre critère d'un bon système des indices du marché est sa capacité de prédire. En principe les équations (4) et (5) devraient prédire la probabilité de ventes des immeubles de 20 logements et plus.

Cependant, ni l'équation (4) ni l'équation (5) ne prédit adéquatement les points tournants des cycles de la probabilité. Ceci s'explique par la présence du trend dans la relation entre la probabilité de ventes et le profit anticipé. Par conséquent, nous avons expérimenté le modèle avec les déviations du trend. Les résultats sont résumés à l'équation (6).

$$(PV)^*_{3t} = -0.0118 + \underset{(2.509)}{0.0505} \left(\frac{MLS}{RM}\right)^*_{t-1} \qquad (6)$$

$$\bar{r}^2 = 0.398 \; ; \; F = 6.29$$

où

$(PV)^*_{3t}$ = déviation de la probabilité de ventes des gros immeubles au tour du trend

$\left(\frac{MLS}{RM}\right)^*_{t-1}$ = déviation de (MLS/RM) décalé d'un an autour du trend.

Le trend du $(PV)^*_t$ est estimé par :

$$(PV)_{3t} = \underset{(3.849)}{-1.233} + 0.0185(T) \qquad (7)$$

$$r^2 = 0,633 \; ; \; F = 14.82$$

où

T = l'année

Le trend du $(MLS/RM)^*_t$ est estimé par :

$$(MLS/RM)_t = -64.887 + \underset{(10.112)}{1.049}(T) \qquad (8)$$

$$r^2 = 0,527 \; ; \; F = 102.25$$

Ainsi la variable $(PV)_{3t}$ et la variable $(MLS/RM)_t$ semblent très affectées par le trend. La combinaison de l'équation (5) et de l'équation (6) permet de prédire à la fois le trend et le comportement cyclique de $(PV)_{3t}$ en fonction du profit anticipé.

Ces résultats suggèrent que la prévision de l'ampleur du marché puisse être précisée de la manière suivante :

- prédire le trend de la probabilité de vente à l'aide de l'équation (5)
- prédire les déviations du trend à l'aide de l'équation (6)
- ajouter ces deux prévisions et prédire la probabilité de vente pour l'année cible.
- estimer le volume de vente en multipliant la probabilité estimée par le stock des immeubles.

Ce procédé nous a permis de prédire l'ampleur du marché des immeubles de 20 logements et plus pour 1980 et 1981. Les résultats sont résumés au tableau 15. La prévision de la probabilité de vente à l'aide de l'équation (5) pour ces deux années est 0.2427 et 0.2240, respectivement. La prévision de la déviation du trend de la même probabilité pour les mêmes années est -0.0198 et -0.1279, respectivement. Ceci donne comme prévisions finales de la probabilité, 0.2229 pour 1980 et 0.096 pour 1981. L'application de ces probabilités aux stocks donne comme ampleur du marché, 1,661 transactions pour 1980 et 734 transactions pour 1981. Le stock pour 1981 est estimé en supposant un accroissement de 200 immeubles. Si ces prévisions sont bonnes,

TABLEAU 15

Prévision de la probabilité

de ventes de gros immeubles 1980-1981

	ANNEES		
Variables	1979	1980	1981
MLS	199.7	216.0	-
RM	11.16	12.90	-
(MLS/RM) Observé	17.83	16.74	-
(MLS/RM) estimé	17.99	19.04	-
(MLS/RM)* estimé	-0.16	-2.30	-
$(PV)_{3t}$ estimé	-	0.2427	0.2240
$(PV)^*_{3t}$ estimé	-	-0.0198	-0.1279
$(PV)_{3t} - (PV)^*_{3t}$	-	0.2229	0.096
Stock d'immeubles de 20 logements et plus	7.236	7.449	7.649
Volume de ventes	1.592	1.661	734

l'année 1981 connaîtra une chute dramatique des ventes des immeubles locatifs.

Nos prévisions sont limitées aux gros immeubles. Cependant, si l'on supposait que la part des gros immeubles dans le marché n'a pas changé depuis 1979 (14%), l'ampleur de l'ensemble du marché aurait été 10,132 en 198 et 4,477 en 1981. Ceci veut dire que l'année 1981 sera la pire année depuis 1970 sur le plan du nombre de ventes, à l'exception de 1972 où à peine 3,600 immeubles étaient vendus (voir le tableau 13).

2.4. Résumé et recommandations

Notre analyse peut se résumer comme suit :

- D'après notre estimation, en 1979 il y avait environ 66,000 immeubles locatifs dont environ 60% sont représentés par les immeubles de 3 à 5 logements ; 29% par les immeubles de 6 à 19 logements et 11% par les immeubles de 20 logements et plus.
- En 1979, l'ensemble de ces immeuble a généré environ 12,000 ventes dont 48% par les petits ; 38% par les immeubles de taille moyenne ; 14% par les gros immeubles.
- L'importance relative des petits dans le marché de ventes des immeubles depuis 1970 a continué à s'affaiblir au profit des autres types d'immeubles, surtout au profit des gros.

- Parmi les différents indices du marché des immeubles usagés, ceux qui s'avèrent les plus aptes à refléter l'évolution du marché sont l'indice de prix MLS et le taux d'intérêt hypothécaire conventionnel. Ces deux variables représentent en fait le profit anticipé. Cependant, ces indices du marché n'expliquent que l'évolution des ventes de gros immeubles. Ceci peut vouloir dire que la considération du profit n'est pas aussi importante pour les propriétaires de petits et moyens immeubles que pour ceux de gros immeubles.
- D'après nos prévisions, l'année 1981 connaîtra une chute dramatique de ventes des immeubles locatifs.

En l'absence quasi totale des études antérieures portant sur le sujet, il est très difficile de juger le réalisme de notre étude. Cependant, il y a plusieurs indices permettant un certain optimisme. Par exemple, l'ampleur du marché estimé est d'autant plus réaliste que la part des ventes MLS représente environ le tiers, ce qui confirme les opinions courantes. De plus, nos études économétriques du marché font dégager l'importance du profit anticipé en tant que variable motivationnelle des ventes. Ceci constitue un autre facteur qui renforce le réalisme de nos estimés. Par ailleurs, nos estimés du stock des immeubles de 6 logements et plus pour 1979 (26,000) ne sont pas très différents du recensement fait par la SCHL (24,000) pour 1980.

Toutefois, il n'est pas impossible que nos estimations soient un peu trop élevées.

Nous croyons donc que les méthodologies employées dans notre étude sont valables et peuvent être pertinentes dans les études ultérieures. Cependant, nous recommandons ce qui suit pour approfondir davantage les études du marché des immeubles locatifs usagés :

- Expérimenter pour d'autres villes et régions avec des échantillons d'une plus grande taille et en couvrant une période plus longue.
- Raffiner davantage le système des indices du marché. Il faudrait que les relations entre l'ampleur du marché et la série de profits anticipés soient ré-examinées pour des périodes plus longues. Il faudrait aussi examiner plus attentivement les relations entre la série de profits anticipés et d'autres séries. Enfin, il est souhaitable que les indices du marché soient intégrés dans des modèles prévisionnels plus complets.
- Notre étude n'a pas réussi à expliquer les comportements des marchés des immeubles de petite et de moyenne taille. Il est souhaitable qu'on examine, entre autres, les relations entre ces marchés et celui de gros immeubles.
- Enfin, notre analyse micro-économique du comportement des investisseurs, des rapports entre le marché des immeubles usagés et celui de nouveaux immeubles, de l'impact des politiques gouvernementales qui sera présentée aux chapitres subséquents permettra de mieux orienter les futures études.

CHAPITRE 3 : Comportements des investisseurs en immeubles locatifs

Nous avons constaté au cours des chapitres précédents que la probabilité de vente, ainsi que l'ampleur du marché des immeubles usagés, est affectée par le profit anticipé. Nous avons constaté également que ce dernier n'explique que les ventes des gros immeubles. De plus, l'explication des ventes des gros immeubles par le profit anticipé n'est que partielle, car le coefficient de détermination est à peine la moitié ! Ceci veut dire qu'il y a une foule d'autres considérations dont tiennent compte les vendeurs et les acheteurs.

Le but de ce chapitre est donc de déterminer un grand nombre de variables qui sont susceptibles d'affecter les décisions des investisseurs immobiliers et qui ne se prêtent pas facilement à une quantification. Le chapitre comporte deux grandes sections : dans la première section, nous discuterons les comportements généraux des acheteurs et des vendeurs, alors que dans la deuxième section, notre attention portera en particulier, sur la substitution que peut faire l'investisseur entre l'immeuble neuf et l'immeuble usagé. Cette substitution sera analysée en partie à l'aide d'un modèle économétrique.

3.1. Variables motivationnelles des investisseurs

Les comportements des investisseurs sont analysés à deux niveaux. D'abord, nous avons examiné l'importance qu'accorde l'investisseur à chaque variable. Ensuite, nous avons analysé les relations entre

l'importance de chaque variable décisionnelle et chacune des caractéristiques des investisseurs.

Les variables décisionnelles comprennent les trois groupes de variables suivants : les variables motivationnelles ; les facteurs du choix du moment de l'achat ou de la vente et enfin, l'importance des conditions socio-économiques de la région sur les décisions.

3.1.1. Les acheteurs

L'importance des variables motivationnelles est analysée au tableau 16. Ce qui est frappant, c'est que toutes les variables caractérisant la propriété sont perçues majoritairement comme importantes. Ainsi, 95.5% des répondants considèrent la qualité physique de la propriété comme importante. De même, 87% des répondants considèrent le niveau raisonnable des loyers de la propriété comme un facteur important de l'achat. Trois quarts des répondants pensent que la bonne localisation géographique et le faible risque de la propriété sont des éléments importants dans leurs décisions d'acheter. Pour chacune des variables représentant la qualité de la propriété, plus de 60% des répondants attachent une importance.

L'importance du financement de l'achat s'avère considérablement moins grande que celle de la qualité de la propriété. Cependant, relativement parlant, la facilité du financement et de la gestion demeurent importants. En effet, presque le tiers des répondants attache une importance à

TABLEAU 16

VARIABLES INCITATIVES DE L'ACHAT DE

LA PROPRIETE RESIDENTIELLE LOCATIVE

VARIABLES	REPONSES			
	IMPORTANT	NON IMPORTANT %	NON REPONSE	TOTAL NBR
A) LA PROPRIETE				
. Elle est bien située	75.5	24.5	-	45
. Elle est de bonne qualité	95.5	4.5	-	45
. La qualité du voisinage est excellente	62.2	33.3	4.5	45
. Les loyers sont raisonnables	86.7	13.3	-	45
. La propriété est rentable	71.1	28.9	-	45
. L'achat n'est pas risqué	75.0	25.0	-	45
. La valeur de la propriété va augmenter	64.0	36.0	-	45
B) FINANCEMENT				
. Le financement est facile	31.1	68.9	-	45
. Il est facile de gérer la propriété	48.9	51.1	-	45
. L'hypothèque est assurée par le gouvernement	4.6	95.4	-	45
C) RISQUES				
. Diversification des placements	17.8	82.2	-	45
. Protection contre l'inflation	62.2	37.8	-	45
. Retraite de l'acheteur assurée	15.5	84.5	-	45
. Investissement en immeuble locatif, c'est le métier de l'acheteur	33.3	66.6	-	45
D) POLITIQUE GOUVERNEMENTALE				
. L'abri fiscal	17.8	80.0	2.2	45
. Les subventions du gouvernement	12.5	77.5	-	45
. Le statut social du propriétaire	8.9	91.1	-	45
. Nouvelle LNH relative à l'assurance hypothécaire des immeubles locatifs usagés	2.2	97.8	-	45

SOURCE : Questionnaire

la facilité de financement, alors que presque la moitié considère la gestion comme importante. Il est intéressant de noter qu'à peine 5% des répondants attachent une importance à l'assurance de l'hypothèque par le gouvernement.

Certains facteurs de risques semblent affecter la décision d'acheter, surtout la protection contre l'inflation. Ainsi, 62% des répondants attachent une importance à cette considération. L'identification des investisseurs à la profession n'est pas sans importance. En effet, le tiers des répondants croit que son métier en tant qu'investisseur immobilier a une influence sur la décision d'acheter.

En général, les politiques gouvernementales en matière d'immeubles résidentiels ne sont pas considérées d'une importance particulière. A peine 18% des répondants attachent une importance à l'abri fiscal ; 12.5% aux subventions gouvernementales, et seulement 2.2% au régime de l'assurance hypothècaire gouvernementale appliquée aux immeubles locatifs usagés.

Au tableau 17, nous pouvons constater que le choix du moment de l'achat de la propriété (timing) n'est pas très affecté par une variable quelconque. Ceci peut s'expliquer par le fait qu'un certain délai entre la décision de l'achat et le moment de l'acquisition n'a pas une grande importance. Cependant, il parait que certains acheteurs décident d'acheter justement en fin d'année pour profiter de l'abri fiscal. Un cinquième des répondants attache une importance à cette considération. Le conseil

TABLEAU 17

CHOIX DE L'ACHAT DE
LA PROPRIETE LOCATIVE

RAISONS DU CHOIX	REPONSES			
	IMPORTANT	NON IMPORTANT	NON REPONSE	TOTAL NBR
. Le conseil d'un courtier en immeuble	11.1	88.9	-	45
. Le conseil d'un ami	13.3	86.7	-	45
. Le taux d'intérêt avantageux	4.4	95.6	-	45
. L'entrée de fonds importants disponibles	6.6	83.4	-	45
. Le taux de vacance de la propriété est bas	2.2	97.8	-	45
. La valeur de la propriété va bientôt augmenter	6.6	93.4	-	45
. Les conditions socio-économiques vont bientôt s'améliorer	4.4	95.6	-	45
. En été, il est facile de visiter et d'évaluer une propriété	2.2	97.8	-	45
. En été, le coût du chauffage diminue	0	100.0	-	45
. Avant le 31 décembre, pour bénéficier de l'abri fiscal	20.0	80.0	-	45

SOURCE : Questionnaire

d'un courtier semble avoir une certaine importance dans 11.0% des cas, alors que celui d'un ami semble influencer le timing de l'achat dans 13.3% des cas.

L'analyse de l'impact des conditions socio-économiques est présentée au tableau 18. Il y a 5 variables auxquelles est attachée une importance relative grande : taux de vacance dans la région (60%), niveau général des loyers (53.3%), taux d'intérêt (40%), coût de la vie (35.5%) et instabilité politique (35.5%). C'est ainsi que surtout les variables affectant directement la rentabilité de l'investissement s'avèrent importantes. L'importance de l'instabilité politique semble affecter le tiers des répondants et, par conséquent, on ne peut pas sous-estimer son importance. En outre, il est intéressant de noter que, environ 18% des répondants attachent une importance à la croissance de la population, aux budgets du gouvernement et aux conflits syndicaux. L'importance des logements sociaux et la politique de la SCHL paraissent minimes.

Bref, la décision d'acheter les immeubles locatifs usagés semble affectée avant tout par la qualité physique et environnementale de la propriété et par les éléments de risque et par certaines variables des conditions socio-économiques. Le timing de l'achat ne paraît pas affecté par des variables en particulier.

Est-ce que l'importance relative de ces variables varie selon les caractéristiques de l'acheteur ? La réponse à cette question importante

TABLEAU 18

L'IMPACT DES CONDITIONS SOCIO-ECONOMIQUES DE LA REGION

SUR LA DECISION DE L'ACHAT DE LA PROPRIETE LOCATIVE

CONDITIONS SOCIO-ECONOMIQUES	REPONSES			
	IMPORTANT	NON IMPORTANT %	NON REPONSE	TOTAL NBR
. Le taux de chômage	4.4	95.6	-	45
. La croissance de la population régionale	17.8	82.2	-	45
. Le coût de la vie	35.5	64.5	-	45
. Le budget du gouvernement et les taxes	17.7	72.3	-	45
. Le taux d'intérêt	40.0	60.0	-	45
. Le taux de vacance de la région	60.0	40.0	-	45
. Le niveau général des loyers	53.3	46.7	-	45
. Les conflits patronaux/ouvriers	17.8	82.2	-	45
. L'instabilité politique	35.5	64.5	-	
. La construction des logements sociaux	6.6	93.4	-	45
. Les politiques de la SCHL	6.6	93.4	-	45

SOURCE : Questionnaire

est donnée dans les tableaux 20 à 22. D'abord, le tableau 19 permet de voir la classification des caractéristiques de l'acheteur.

Aux tableaux 20 à 22, nous avons présenté les résultats de l'analyse de relation entre chaque variable affectant la décision d'acheter et chaque caractéristique de l'acheteur. Lorsque le test chi-carré est significatif à plus 20%, nous avons marqué non-significatif (NS). Lorsque le test chi-carré est significatif à 20% et moins, nous avons indiqué la probabilité de la signification statistique et le sens de la relation (+ ou -) donné par la statistique gamma. A chaque tableau croisé la première colonne indique "non-important", alors que la deuxième colonne indique "important". L'ordre des lignes suit celui de la classification des caractéristiques indiquées au tableau 19. Par conséquent, si la relation est négative, ceci veut dire que l'importance de la variable donnée diminue selon la progression des catégories de la caractéristique de l'acheteur. Par exemple, au tableau 20, on constate que la relation entre la rentabilité de la propriété et le statut juridique de la firme est négative et significative à 8,4%. Dans la mesure où les statuts juridiques sont classifiés dans l'ordre décroissant des responsabilités financières individuelles, le résultat obtenu signifie que la rentabilité de la propriété, comme variable décisionnelle, est d'autant plus importante que l'acheteur a des responsabilités financières individuelles. Ceci est tout à fait normal.

L'interprétation des résultats indiqués aux tableaux 20 à 22 nécessite une certaine prudence. Le faible nombre d'observations, la nature même des tests chi-carrés et de gamma, les interrelations entre les carac-

TABLEAU 19

CRITERES DE CLASSIFICATION DES CARACTERISTIQUES

DE L'ACHETEUR

1. Profession de l'acheteur : classifié dans l'ordre croissant des expériences en immeuble

Ouvrier/Technicien	1
Rentier	2
Professionnel libéral	3
Homme d'affaires	4

2. Statuts juridiques de la firme : classifiés dans l'ordre décroissant des responsabilités financières individuelles

Individu	1
Partnership	2
Corporation	3

3. Types d'immeubles : classifiés dans l'ordre croissant de la taille (en nombre de logements)

3 à 5 logements	1
6 à 19 "	2
20 logements et plus	3

4. Age de l'immeuble : classifié dans l'ordre croissant de l'ange (ans)

moins de 1	1
1 à 5	2
5 à 10	3
10 à 20	4
20 et plus	5

téristiques de l'acheteur qui agissent comme variables indépendantes dans notre analyse et les erreurs possibles dans les réponses ne permettent que de dégager des rapports bruts entre les variables décisionnelles de l'achat et les caractéristiques de l'acheteur. Une analyse plus définitive nécessite un échantillon plus grand et des méthodes d'analyse plus sophistiquées et puissantes. Les résultats indiqués dans les tableaux permettent quand même une série d'hypothèses plausibles concernant les comportements de l'acheteur.

A) Variables motivationnelles

Nous avons constaté au tableau 16 que la décision d'acheter est affectée surtout par la qualité de la propriété et par certaines variables du financement et de risques. Le tableau 20 permet de voir si l'importance de ces variables varie selon les caractéristiques de l'acheteur. D'après le tableau, l'importance de la qualité de la propriété ne varie pas beaucoup en fonction des caractéristiques de l'acheteur. Cependant, la localisation géographique de la propriété s'avère particulièrement importante pour les professionnels en immeuble. La qualité de voisinage diminue en importance à mesure que la taille de l'immeuble augmente. L'importance du risque de l'achat diminue à mesure que le statut juridique de la firme progresse de celui d'entreprise individuelle à celui de corporation d'une part et, augmente avec la taille de l'immeuble d'autre part. Ceci semble vouloir dire que les acheteurs de gros immeubles ne sont pas tous des corporations. L'importance de la perspective de gain en capital diminue à mesure que l'acheteur a de l'expérience en immeuble, que le statut juridique de la firme progresse

TABLEAU 20

IMPORTANCE DES VARIABLES MOTIVATIONNELLES
DE L'ACHETEUR SELON LES CARACTERISTIQUES DE CE DERNIER

VARIABLES MOTIVATIONNELLES	CARACTERISTIQUES DE L'ACHETEUR		
	PROFESSION	STATUT JURIDIQUE	TYPE D'IMMEUBLE
A) LA PROPRIETE			
a) Elles est bien située	.194(+)	NS	NS
b) Elle est de bonne qualité	NS	NS	NS
c) La qualité de voisinage est excellente	NS	NS	.071(-)
d) Les loyers sont raisonnables	NS	NS	NS
e) La propriété est rentable	NS	.084(-)	NS
f) La propriété n'est pas risquée	NS	.149(-)	.169(+)
g) La valeur de la propriété va augmenter	.037(-)	.081(-)	.(061)
B) FINANCEMENT			
a) Le financement est facile	.161(-)	NS	.012(-)
b) Il est facile de gérer la propriété	.097(-)	.138(-)	NS
c) L'hypothèque est assurée par le gouvernement	NS	NS	NS
C) RISQUES			
a) Diversification des placements	.001(-)	.207(-)	NS
b) Protection contre l'inflation	NS	NS	NS
c) Retraite assurée	NS	NS	.042(-)
d) C'est mon métier	.084(+)	NS	.092(-)
POLITIQUES GOUVERNEMENTALES			
a) L'abri fiscal	NS	.031(+)	.086(-)
b) Subventions du gouvernement	NS	.031(+)	.128(-)
c) Statut de propriétaire	.039(-)	NS	NS
d) Nouvelle politique de la SCHL	NS	NS	.084(-)

et que la taille de l'immeuble augmente. Autrement dit, ce sont surtout des individus amateurs qui achètent des petites propriétés parce qu'ils sont motivés par le gain en capital.

La facilité du financement ne semble pas très importante pour les professionnels en immeubles et pour les gros immeubles. Ceci n'est pas étonnant, car pour des professionnels, la considération de la rentabilité n'est pas aussi cruciale que chez les entreprises individuelles.

L'importance du gain en capital diminue avec les professions, les statuts juridiques et les tailles d'immeubles. Ceci veut dire que ce sont surtout les amateurs, les entreprises individuelles et les acheteurs de petits immeubles qui se préoccupent du gain en capital de la propriété.

De même, la facilité du financement et de gestion est une préoccupation relativement importante chez les amateurs et les entreprises individuelles. On peut faire la même observation concernant la diversification des placements comme mobile de l'achat. Cette variable est d'autant plus importante que l'acheteur est amateur et que le statut de la firme est l'entreprise individuelle. En outre, il est intéressant de noter que l'importance d'assurer la retraite de l'acheteur est plus apparente chez les petits propriétaires que chez les gros.

Enfin, l'achat de la propriété parce que c'est le métier de l'acheteur, est plus fréquent chez les amateurs et les petits propriétaires.

En ce qui concerne la perception de l'importance des politiques gouvernementales, l'abri fiscal et les subventions, en tant que mobile de l'achat est d'autant plus important que la firme est une corporation et la taille de l'immeuble est petite. Ceci peut vouloir dire que, relativement parlant, ce sont les corporations propriétaires de petits immeubles qui sont plus sensibles à ces aspects de la politique du gouvernement. De même, la politique de la SCHL semble plus importante chez les acheteurs des petits immeubles que chez les acheteurs des gros immeubles.

B) Le timing de l'achat

Quoique faible en général, l'importance de certaines variables du timing de l'achat varie en fonction des caractéristiques de l'acheteur. En effet, d'après le tableau 21, le conseil des courtiers ou celui d'un ami affecte la décision des amateurs et des petits propriétaires. Par contre, les corporations semblent tenir compte des conseils des courtiers plus que les entreprises individuelles qui consultent probablement plus des amis. La baisse du taux d'interet espérée semble affecter surtout les gros propriétaires. L'entrée des fonds importants peut être une occasion pour l'achat chez les amateurs. La baisse du taux de vacance escomptée est d'autant plus importante que l'acheteur a des expériences immobilières et que l'entreprise est une corporation et que la taille de l'immeuble est petite.

TABLEAU 21

FACTEURS DU CHOIX DU MOMENT DE L'ACHAT DE LA PROPRIETE SELON LES CARACTERISTIQUES DE L'ACHETEUR

FACTEURS	CARACTERISTIQUES DE L'ACHETEUR		
	PROFESSION	STATUT JURIDIQUE	TYPE D'IMMEUBLE
a) Conseil d'un courtier	NS	.135(+)	.177(-)
b) Conseil d'un ami	.001(+)	NS	NS
c) Taux d'intérêt à la baisse	NS	NS	.076(+)
d) Entrées de fonds	.147(-)	NS	NS
e) Taux de vacance à la baisse	.193(+)	.093(+)	.036(-)
f) Valeur va augmenter	NS	NS	NS
g) Conditions socio-économiques vont s'améliorer	.021(+)	NS	.162(-)
h) En été, il est facile de visiter et évaluer la propriété	NS	.094(+)	NS
i) En été, le coût de chauffage diminue	NS	NS	NS
j) Avant le 31 décembre, pour bénéficier de l'abri fiscal	.112(-)	NS	NS

L'amélioration des conditions socio-économiques peut être un facteur de timing pour les gens de métier et les petits propriétaires. Il est intéressant de noter que l'avantage d'acheter justement avant la fin de l'année en vue de profiter de l'abri fiscal paraît important pour les amateurs.

C) Les conditions socio-économiques

En ce qui concerne les variables macro-économiques, le taux de chômage, la croissance de la population, le coût de la vie, le taux d'intérêt et la question des logements sociaux semblent avoir une importance relativement plus grande chez les amateurs que chez les gens de métiers. Ceci peut s'expliquer par le fait qu'une bonne partie des amateurs (médecins, avocats) ont un niveau de scolarité plus élevé. Les gens de métier ne semblent pas être affectés outre mesure par ces variables. Le taux de vacance régional est d'autant plus important que l'entreprise est individuelle, alors que les conflits syndicaux et l'instabilité politique sont perçus comme importants chez les petits propriétaires. La réaction à l'instabilité politique varie également avec les statuts juridiques. Les corporations paraissent plus sensibles à cette variable que les entreprises individuelles.

3.1.2 Les vendeurs

Les réactions du vendeur aux différentes variables décisionnelles sont analysées et résumées aux tableaux 23 à 25. D'après le tableau 23, tout comme pour l'acheteur, les variables concernant les qualités de

TABLEAU 22

IMPACT DES CONDITIONS SOCIO-ECONOMIQUES DE LA REGION SUR LA DECISION D'ACHETER SELON LES CARACTERISTIQUES DE L'ACHETEUR

CONDITIONS SOCIO-ECONOMIQUES	CARACTERISTIQUES DE L'ACHETEUR		
	PROFESSION	STATUT JURIDIQUE	TYPE D'IMMEUBLE
a) Taux de chômage	.002(-)	NS	NS
b) Croissance de la population	.139(-)	NS	NS
c) Côut de la vie	.152(-)	NS	NS
d) Budget du gouvernement	NS	NS	NS
e) Taux d'intérêt	.075(-)	NS	NS
f) Taux de vacance	NS	.002(-)	NS
g) Niveau des loyers	NS	NS	NS
h) Conflits syndicaux	NS	NS	.101(-)
i) Instabilité politique	NS	NS	.166(-)
j) Logements sociaux	.073(-)	NS	NS
k) Politique de la SCHL	NS	NS	NS

TABLEAU 23

VARIABLES INCITATIVES DE LA VENTE

DE LA PROPRIETE RESIDENTIELLE LOCATIVE

VARIABLES	REPONSES IMPORTANT	NON IMPORTANT %	NON REPONSE	TOTAL NBR
A) LA PROPRIETE				
. La propriété est mal située	80.0	20.0	-	15
. La qualité de la propriété se détériore	80.0	20.0	-	15
. Le loyer n'est pas raisonnable	73.3	26.7	-	15
. La rentabilité diminue	73.3	26.7	-	15
. La propriété devient plus risquée	73.3	26.7	-	15
. La valeur de la propriété n'augmentera pas suffisamment	46.7	53.3	-	15
. Il y a trop de problèmes avec les locataires	73.3	26.7	-	15
. La gestion de la propriété est difficile	73.3	26.7	-	15
. Le contrôle des loyers crée trop de difficultés	80 0	20.0	-	15
. Les coûts d'exploitation sont trop élevés	8.4	91.6	-	15
. La qualité de voisinage se détériore	80.0	20.0	-	15
B) FINANCEMENT				
. Difficulté croissante des paiements mensuels	26.7	73.3	-	15
. Les taxes locales deviennent trop élevées	13.3	86.7	-	15
. Il est difficile d'avoir du crédit	-	100.0	-	15
C) RISQUES				
. Il y a des apportunités plus intéressantes (immeubles locatifs)	20.0	80.0	-	15
. Opportunités d'investissements plus intéréssants (non-immobiliers)	40.0	53.3	6.7	15
. Décision de prendre la retraite, de se retirer des affaires	6.6	80.0	13.4	15
D) POLITIQUES GOUVERNEMENTALES				
. Les avantages fiscaux ne sont plus importants	6.6	93.3	-	15
. Il n'y a plus de subventions gouvernementales	-	100.0	-	15
. Il y a trop de règlementations	20.0	73.3	6.7	15

SOURCE : QUESTIONNAIRE

la propriété s'avèrent très importantes pour le vendeur. Plus de la moitié des répondants les considère comme importantes sauf pour les coûts d'exploitation pour lesquels à peine 8,4% des répondants trouvent une importance. La mauvaise localisation géographique, la qualité de l'environnement et le contrôle des loyers sont considérés comme raisons de vente par un cinquième des répondants. Les loyers, la diminution de la rentabilité, l'intensification des risques, les problèmes avec les locataires et la gestion sont considérés comme raisons de vente par les trois quarts des répondants. Par contre, un peu moins de la moitié des répondants trouve le mobile de vente dans un faible accroissement de gain en capital.

Quant au financement, environ le quart des répondants évoque la difficulté de financement comme important. Un cinquième des répondants considère la présence des investissements immobiliers alternatifs comme variable importante. Deux cinquième croient à l'importance des opportunités des investissements non immobiliers en tant que mobile de vente. A peine 7% considèrent que la retraite des affaires est une variable importante.

En ce qui concerne les politiques gouvernementales, seulement 7% trouvent un mobile de vente dans les abris fiscaux. Un cinquième des vendeurs répondants attache une importance aux réglementations comme variables.

D'après le tableau 24, le timing de vente ne semble pas beaucoup affecté par une variable en particulier. Cependant, le conseil d'un courtier et la baisse appréhendée prévue de la valeur de la propriété ont une certaine importance. En effet, un cinquième des répondants croit à leur importance. Enfin, on constate qu'au tableau 25, certaines variables socio-économiques s'avèrent très importantes. Par exemple, 53,3% des répondants considèrent que le taux d'intérêt constitue un facteur important. Il est intéressant de rappeler que 40% des acheteurs y attachent une importance. De même, plus de la moitié des vendeurs croirait à l'importance du taux de vacance régional (60% dans les cas des acheteurs). Deux cinquièmes des vendeurs croient à l'importance de l'instabilité politique (35.5% dans le cas des acheteurs). L'importance du coût de la vie est soulignée par 35.5% des vendeurs (27% des acheteurs). C'est ainsi qu'en général, la perception des conditons socio-économiques de la région est très similaire entre le vendeur et l'acheteur.

Les relations entre les variables décisionnelles du vendeur et les caractéristiques de ce dernier sont analysées aux tableaux 26 à 28. D'après le tableau 26, les variables représentant les qualités de la propriété varient très peu selon les caractéristiques. Cependant, on y note que le risque est une préoccupation chez les petits propriétaires. Il est intéressant de noter que les problèmes avec les locataires paraissent ralativement plus importants chez les amateurs que chez les gens de métier. Le problème de financement et les taxes locales ont une

TABLEAU 24

CHOIX DU MOMENT DE LA VENTE

DE LA PROPRIETE LOCATIVE

RAISONS DU CHOIX	REPONSES			
	IMPORTANT	NON IMPORTANT %	NON REPONSE	TOTAL NBR
. Le conseil d'un courtier	20.0	80.0	-	15
. Le conseil d'un ami	6.6	93.4	-	15
. Le taux d'intérêt à la hausse	6.6	93.4	-	15
. Le besoin urgent de fonds	6.6	93.4	-	15
. Le taux de vacance de la propriété augmentera	6.6	93.4	-	15
. La valeur de la propriété va bientôt diminuer	20.0	80.0	-	15
. Les conditions socio-économiques vont se détériorer	6.6	93.4	-	15
. En été, il est plus facile de visiter et d'évaluer la propriété	-	100.0	-	15
. En été, le coût de chauffage diminue	6.6	93.4	-	15

SOURCE : Questionnaire

TABLEAU 25

IMPACT DES CONDITIONS SOCIO-ECONOMIQUES

DE LA REGION SUR LA DECISION DE VENDRE

CONDITIONS SOCIO-ECONOMIQUES	REPONSES			
	IMPORTANT	NON IMPORTANT %	NON REPONSE	TOTAL NBR
. Taux de chômage	-	100.0	-	15
. Croissance de la population régionale	6.6	93.4	-	15
. Coût de la vie	26.7	73.3	-	15
. Budget du gouvernement et taxes	20.0	80.0	-	15
. Taux d'intérêt	53.3	46.7	-	15
. Taux de vacance de la région	53.3	46.7	-	15
. Niveau des loyers	26.7	73.3	-	15
. Conflits patronaux/ouvriers	6.6	80.0	3.4	15
. Instabilité politique	40.0	60.0	-	15
. Construction de logements sociaux	13.3	86.7	-	15
. Politique de la SCHL	6.6	93.4	-	15

SOURCE : Questionnaire

TABLEAU 26

IMPORTANCE DES VARIABLES MOTIVATIONNELLES

DU VENDEUR SELON LES CARACTERISTIQUES DE CE DERNIER

VARIABLES	CARACTERISTIQUES DU VENDEUR		
	PROFESSION	STATUT JURIDIQUE	TYPE D'IMMEUBLE
A) LA PROPRIETE			
a) Elle est mal située	NS	NS	NS
b) Sa qualité se détériore	NS	NS	NS
c) La qualité de voisinage se détériore	NS	NS	NS
e) Le loyer raisonnable	NS	NS	NS
f) Elle devient plus risquée	NS	NS	.035(-)
g) La valeur de la propriété n'augmentera pas suffisamment	NS	NS	NS
h) Trop de problèmes avec les locataires	NS	.200(-)	NS
i) La gestion est difficile	NS	NS	NS
j) Le contrôle des loyers crée trop de difficultés	NS	NS	NS
k) Le coût d'exploitation trop élevé	NS	NS	NS
B) FINANCEMENT			
a) Il devient difficile de rencontrer les paiements mensuels	.199(+)	NS	.141(-)
b) Les taxes locales sont trop élevées	.009(+)	NS	.009(-)
c) Il est plus difficile d'avoir du crédit	NS	NS	NS
C) RISQUES			
a) Opportunités plus intéressantes (immeubles locatifs)	.095(+)	NS	.084(-)
b) Opportunités plus intéressantes (non-immobilier)	.165(+)	NS	.194(-)
c) Décidé à se retirer des affaires	NS	NS	NS
D) POLITIQUES GOUVERNEMENTALES			
a) Avantages fiscaux	.177(+)	NS	.117(-)
b) Subventions	NS	NS	NS
c) Il y a trop de règlementations	NS	.048(+)	NS

TABLEAU 27

FACTEURS DU CHOIX DU MOMENT DE
VENTE SELON LES CARACTERISTIQUES DU VENDEUR

FACTEURS	CARACTERISTIQUES DU VENDEUR		
	PROFESSION	STATUT JURIDIQUE	TYPE D'IMMEUBLE
a) Conseil d'un courtier	.008(-)	NS	.068(-)
b) Conseil d'un ami	.117(+)	NS	.117(-)
c) Taux d'intérêt à la hausse	NS	NS	NS
d) Besoin de fonds	NS	NS	NS
e) Hausse du taux de vacance	.117(+)	NS	.117(-)
f) Valeur de la propriété va diminuer	NS	NS	NS
g) Conditions socio-économiques se détériorent	NS	NS	NS
h) En été, il est plus facile de faire visiter et d'évaluer une propriété	NS	NS	NS
i) En été, le coût du chauffage diminue	NS	.136(+)	NS

TABLEAU 28

IMPACT DES CONDITIONS SOCIO-ECONOMIQUES SUR LA DECISION DE VENDRE

CONDITIONS SOCIO-ECONOMIQUES	CARACTERISTIQUES DU VENDEUR		
	PROFESSION	STATUT JURIDIQUE	TYPE D'IMMEUBLE
a) Taux de chômage régional	NS	NS	NS
b) Croissance de la population	.117(+)	NS	NS
c) Coût de la vie	.199(+)	NS	.141(-)
d) Budget du gouvernement	.006(+)	NS	.068(-)
e) Taux d'intérêt	.092(+)	NS	.139(-)
f) Taux de vacance	NS	NS	.051(-)
g) Niveau du loyer	.146(-)	NS	NS
h) Conflits syndicaux	.051(+)	NS	.051(-)
i) Instabilité politique	NS	NS	NS
j) Logements sociaux	.009(+)	NS	.009(-)
k) Politique de la SCHL	.117(+)	NS	.117(-)

importance d'autant plus grande que le vendeur est un professionnel en immeuble et qu'il est petit propriétaire.

De même, les opportunités des investissements alternatifs constituent une considération importante surtout chez les gens de métier et chez les petits propriétaires. La même observation s'applique à l'abri fiscal. En ce qui concerne les réglementations du gouvernement, ce sont surtout les corporations qui en sont conscientes.

Le conseil d'un courtier semble avoir une certaine influence sur la décision de vendre chez les amateurs et chez les petits propriétaires. Par contre, le conseil d'un ami est d'autant plus important que le vendeur a d'expérience en immeuble, ce qui paraît difficile à comprendre. La conviction que le taux de vacance dans l'immeuble va augmenter semble affecter plus les gens de métiers et les petits propriétaires.

D'après le tableau 28, la croissance de la population, le coût de la vie, les budgets du gouvernement, le taux d'intérêt, le niveau des loyers, les logements sociaux et la politique de la SCHL ont une importance en tant que facteurs de la vente. L'importance de ces variables est d'autant plus grande que le vendeur est quelqu'un de métier, ce qui paraît normal.

En ce qui a trait aux relations entre ces variables et les tailles d'immeubles, l'importance est d'autant plus grande que la taille est petite.

3.1.3. Résumé

L'analyse des comportements des vendeurs et des acheteurs peut se résumer comme suit :

A) Acheteur

La décision d'acheter est affectée avant tout par la localisation de la propriété, la qualité physique de cette dernière, la qualité du voisinage, la rentabilité et le risque de l'achat. La gestion de la propriété, le financement de l'achat et surtout la protection contre l'inflation constituent également des mobiles de l'achat. Par contre, en général, les politiques gouvernementales en matière de logements ne semblent pas influencer beaucoup la décision d'acheter.

L'importance de certaines de ces variables varie selon les caractéristiques des acheteurs. Le gain en capital, le financement, la question de la gestion de la propriété, la diversification des placements, le statut social, l'identification au métier varient en importance selon les professions des acheteurs, les statuts juridiques de la firme et les tailles d'immeubles. En général, ce sont surtout les amateurs, les petits propriétaires et les entreprises individuelles qui sont les plus susceptibles d'être affectés par ces variables.

ii) Le timing de l'achat n'est pas affecté par des variables en particulier. Cependant, le conseil d'un courtier ou d'un ami a une certaine importance dans quelques cas. Quoique faible en importance, le taux de vacance et les changements anticipés des conditions socio-économiques

ont une importance relative chez les gens de métier et chez les petits propriétaires.

iii) L'Impact des conditions socio-économiques

Certains éléments des conditions socio-économiques régionales tels le coût de la vie, le taux d'intérêt, le taux de vacance, le niveau des loyers, l'instabilité politique ont une importance apparente et affectent surtout les décisions des amateurs et les petits propriétaires.

B) Vendeur

i) Les variables motivationnelles qui affectent les décisions de vendre sont celles qui représentent les qualités physiques et environnementales de la propriété, les variables qui affectent la rentabilité, le contrôle des loyers et les problèmes avec les locataires. La difficulté de paiements mensuels affecte les décisions dans certains cas. Les opportunités des investissements alternatifs ont une importance pour certains vendeurs. Enfin, l'effet de réglementations du gouvernement semble être réel dans certaines circonstances.

Les variables motivationnelles telles la difficulté de paiements mensuels, les taxes locales, les investissements alternatifs et les réglementations gouvernementales affectent surtout les décisions des gens de métier et les petits propriétaires.

ii) le timing de vente

Le timing de vente n'est pas beaucoup affecté par les variables identifiées, exception faite des conseils des courtiers, surtout chez les amateurs et chez les petits propriétaires.

iii) L'impact des conditions socio-économiques

Le taux d'intérêt, le taux de vacance, le coût de la vie et l'instabilité politique affectent les décisions des vendeurs.

L'influence de ces variables et celle des autres variables d'une importance moindre varie selon les caractéristiques des vendeurs. En général, les gens de métier et les petits propriétaires vendeurs sont plus conscients de l'importance des conditions socio-économiques régionales.

L'implication politique de cette analyse est que les politiques gouvernementales ont très peu d'influence sur les transactions des immeubles locatifs. Les décisions de vendre ou d'acheter dépendent avant tout des caractéristiques de la propriété elle-même. S'il y a un impact de la politique gouvernementale, ce sont surtout les amateurs et les petits propriétaires qui semblent affectés. Les gros propriétaires ne paraissent pas être beaucoup dérangés par elles. De même, les fluctuations des conditions socio-économiques semblent affecter surtout les amateurs et les petits immeubles.

3.2. Relation entre le marché des immeubles locatifs neufs et le marché des immeubles locatifs usagés.

Les relations entre le marché des immeubles neufs et celui des immeubles usagés peuvent avoir plusieurs formes d'une intensité variable. Le type de relation qui nous intéresse est la substitution que font les investisseurs entre ces deux marchés.

A priori, on peut supposer qu'une telle substitution est motivée par la rentabilité différentielle. Ainsi, si l'achat d'un immeuble neuf est plus rentable que l'acquisition d'un immeuble usagé, l'investisseur préfèrera le neuf et inversement. Cependant, comme nous l'avons constaté, la décision d'investir en immeuble est motivée par une série de considérations très complexes.

Le but de cette section est d'abord d'établir à l'aide d'un modèle économétrique, les relations macro-économiques entre ces deux marchés et ensuite d'examiner les variables qui motivent l'acheteur de choisir l'un ou l'autre marché.

3.2.1. Relations macro-économiques

Il a fallu d'abord réduire les deux marchés à une base comparable. Nous avons estimé, comme nous l'avons vu, la probabilité de vente (ou d'achat) des immeubles usagés. Il a fallu donc estimer la probabilité de vente des immeubles neufs. Or, puisqu'il n'y a pas de données, ni sur le nombre d'immeubles neufs ni sur les transactions de ces derniers, nous avons approché la probabilité de vente des immeubles neufs

en divisant le nombre de logements multiples mis en chantier par le stock de logements multiples, le quel stock est décalé d'un an.

Si l'on suppose que tous les logements neufs mis en chantier dans une année donnée sont vendus durant la même année et que les densités moyennes de différents types d'immeubles demeurent constantes, la probabilité ainsi obtenue est comparable à la probabilité de vente des immeubles usagés. Il est certain que ces suppositions ne sont pas tout à fait conformes à la réalité et elles sont susceptibles de créer des biais. Cependant, si le biais ne change pas d'une année sur l'autre, la relation (estimée) entre la probabilité de ventes des immeubles usagés et celle des ventes d'immeubles neufs est cohérente.

Nous avons donc regréssé la probabilité de vente (ou d'achat) des logements neufs sur la probabilité de vente des immeubles usagés. La probabilité de vente des usagés est introduite dans l'équation comme variable indépendante, et elle est décalée d'un an. Ceci s'explique par la théorie qui veut que le marché du logement neuf suit le marché du logement usagé avec un décalage.

Notre analyse économétrique est résumée aux équations (9) à (12). A l'équation (9), on constate que le rapport entre les deux probabilités est négatif, ce qui signifie une substitution entre l'achat des logements neufs et l'achat des logements usagés de petite taille. Cependant, toujours d'après l'équation (9), la relation estimée n'est pas significative.

Par contre, l'équation (10) nous démontre que la substitution entre l'achat des neufs et l'achat des usagés de taille moyenne existe et qu'elle est très significative en terme de test statistique. Par ailleurs, il est intéressant de noter que l'élasticité de l'achat des neufs par rapport à l'acquisition des usagés est - 1,23. Ainsi, chaque fois que la probabilité de l'achat des logements usagés augmente de 10%, la chance d'acheter les neufs diminue de 12.3%.

D'après l'équation (11), la substitution entre l'achat des logements neufs locatifs et l'investissement en gros immeubles locatifs usagés est également réelle et significative à 5% de probabilité. Cependant, la fiabilité statistique de cette relation n'est pas aussi apparente que celle de la relation estimée pour les immeubles de taille moyenne.

L'équation (12) indique que la relation entre l'achat des neufs et l'investissement en l'ensemble des immeubles locatifs usagés n'est pas significative.

$$(PVNL)_t = \underset{(-0.849)}{0.3594 - 0.7569\ (PV)_{1,t-1}} \qquad (9)$$

$$\bar{r}^2 = 0.093 \ ; \ F = 0.72$$

où

$(PVNL)$ = Probabilité de vente des logements multiples neufs

$(PV)_{1,t-1}$ = Probabilité de ventes des immeubles usagés de 3 à 5 logements décalé d'un an

$$(PVLN)_t = 0.5388 - \underset{(6.330)}{2.099}\ (PV)_{2,t-1} \qquad (10)$$

$$\bar{r}^2 = 0.400 \ ; \ F = 6.33$$

Elasticité = -1.23

où

$(PV)_{2,t-1}$ = Probabilité de ventes des immeubles usagés de 6 à 9 logements, décalé d'un an

$$(PVLN)_t = 0.4675 - \underset{(-1.922)}{1.494}\ (PV)_{3,\,t-1} \qquad (11)$$

$$\bar{r}^2 = 0.265 \ ; \ F = 3.88$$

où

$(PV)_{3,t-1}$ = Probabilité de ventes des immeubles usagés de 20 logements et plus, décalé d'un an

$$(PVLN)_t = \underset{(-0.916)}{0.411 - 1.200}\ (PV)_{t-1} \qquad (12)$$

$$\bar{r}^2 = 0 \ ; \ F = 0.84$$

$(PV)_{t-1}$ = Probabilité de ventes de l'ensemble des immeubles usagés, décalé d'un an.

Le message de ces équations est évident. La substitution entre l'achat des logements neufs et l'investissement en immeubles usagés est réelle, mais une telle substitution se fait surtout dans les marchés des immeubles de taille relativement grande. Il semble donc que la substitution dans le marché des petits immeubles est faible. On dirait que les petits investisseurs ne sont pas très sensibles aux rentabilités différentielles des neufs et des usagés.

Dans la mesure où la probabilité de vente des immeubles usagés est déterminée par le profit anticipé représenté par le ratio MLS/RM décalé d'un an, les équations (10) et (11) suggèrent que la probabilité de vente des neufs dépend du ratio MLS/RM décalé de deux ans. L'estimation de ceci est résumée à l'équation (13).

$$(PVLN)_t = 0.0373 - 0.00105\ (MLS/RM)_{t-2} \qquad (13)$$
$$\qquad\qquad\qquad\quad (-2.069)$$

$$\bar{r}^2 = 0.267 \ ; \ F = 4.28$$

$$\text{Elasticité} = 0.3969$$

C'est ainsi que, conformément aux théories, la probabilité de vente des neufs est inversement reliée au ratio. Ceci constitue un autre indicateur de la présence de cette substitution.

D'après l'élasticité obtenue, chaque fois que $(MLS/RM)_{t-2}$ augmente de 10%, la probabilité de vente des neufs diminue de 4%. Afin de vérifier le réalisme de ceci, nous avons estimé à l'aide de cette élasticité, la probabilité de vente des neufs en 1980, ainsi que le nombre de mises en chantier en 1980. Entre 1978 et 1977, le ratio MLS/RM a augmenté de 7%. Par conséquent, la (PVLN) entre 1980 et 1979 doit diminuer de 3%, ce qui donne pour 1980, une probabilité de 8.78%. En multipliant celui-ci par le stock des multiples en 1979, (657,000 unités), on obtient, comme nombre de mises en chantier en 1980, 5,768 logements contre le nombre de mises en chantier observé qui était de 5,699. Ceci suggère que notre modèle, davantage raffiné, pourrait être aussi un modèle prévisionnel pour le marché des logements neufs en fonction du marché des logements usagés.

3.2.2. Variables motivationnelles de la substitution

Notre modèle économétrique nous suggère qu'il y a une relation entre le marché des logements neufs et le marché des logements usagés et que cette relation s'explique par la rentabilité différentielle. Nous avons vérifié davantage cette hypothèse à l'aide du questionnaire. Plus précisément, nous avons comparé l'importance qu'accordent les acheteurs des immeubles relativement neufs aux différentes variables décisionnelles, à l'importance qu'accordent l'ensemble des acheteurs aux mêmes variables. Nous avons défini les immeubles relativement neufs comme ceux qui sont âgés de 10 ans ou moins. La théorie implicite est qu'il faut 5 à 10 ans

avant que l'immeuble puisse fonctionner d'une façon normale et que la rentabilité soit stabilisée. Une autre raison est que dans le questionnaire, dans à peine 7 cas, les immeubles sont âgés de 10 ans. Il aurait été plus intéressant de ventiler davantage les immeubles selon l'âge et de les analyser.

Au tableau 29, nous avons donc compilé l'importance accordée aux différentes variables décisionnelles par l'acheteur des immeubles neufs et par l'ensemble des acheteurs. Ce tableau indique si le test chi-carré pour la relation entre l'âge de l'immeuble et les variables décisionnelles est significatif ou non-significatif. Si le test est significatif, il est à 20% ou moins. Le seuil critique est indiqué ainsi que le sens de la relation déterminé par la statistique Gamma.

Les résultats analysés au tableau 29 peuvent se résumer comme suit : définitivement, il y a quelques variables qui favorisent l'achat des immeubles neufs. Ce sont des variables pour lesquelles le test chi-carré est significatif et qui ont un rapport inverse avec l'âge: la protection contre l'inflation, l'abri fiscal, les subventions gouvernementales et la croissance de la population régionale. Ceci peut s'expliquer par le fait que le taux d'accélération de la hausse des prix des logements diminue après une certaine période, par la tradition que l'aide gouvernementale a été donnée surtout aux nouveaux logements et par la conviction de la part de l'acheteur que les formations de nouveaux ménages duesà l'accroissement de la population exercent une pression plus grande sur les logements neufs.

TABLEAU 29

COMPORTEMENTS DE L'ACHETEUR SELON LA NOUVEAUTE (AGE DE L'IMMEUBLE

VARIABLES	IMPORTANT % NEUFS	IMPORTANT % ENSEMBLE	NIVEAU DE SIGNIFICATION STATISTIQUES
I) VARIABLES MOTIVATIONNELLES			
A) LA PROPRIETE			
a) Elle est bien située	57.1	71.0	NS
b) Elle est d'une bonne qualité	100.0	94.7	NS
c) La qualité du voisinage	80.0	61.0	NS
d) Les loyers sont raisonnables	85.7	89.5	NS
e) La propriété est rentable	57.1	73.6	NS
f) La propriété n'est pas risquée	85.7	81.5	NS
g) La valeur de la propriété va augmenter	71.4	63.2	NS
B) FINANCEMENT			
a) Le financement est facile	14.3	21.0	NS
b) Il est facile à gérer	42.8	44.7	NS
c) L'hypothèque est assurée par le gouvernement	0.0	0.0	NS
C) RISQUES			
a) Diversification des placements	0.0	15.7	NS
b) Protection contre l'inflation	71.4	63.2	.172(-)
c) Retraite assurée	14.2	10.5	NS
d) C'est mon métier	57.1	37.8	NS
D) POLITIQUES GOUVERNEMENTALES			
a) Abri fiscal	50.0	16.2	.0096(-)
b) Subventions	42.8	10.5	.0040(-)
c) Statut social du propriétaire	0.0	5.0	NS
d) Nouvelle loi de la SCHL	0.0	0.0	NS

TABLEAU 29 (Suite)

COMPORTEMENTS DE L'ACHETEUR SELON LA NOUVEAUTE (AGE) DE L'IMMEUBLE

(suite)

VARIABLES	IMPORTANT % NEUFS	IMPORTANT % ENSEMBLE	NIVEAU DE SIGNIFICATION STATISTIQUE
II) TIMING			
a) Conseil d'un courtier	0.0	5.3	NS
b) Conseil d'un ami	0.0	15.7	NS
c) Baisse du taux d'intérêt	0.0	2.6	NS
d) L'entrée de fonds	0.0	2.6	NS
e) Baisse du taux de vacance	0.0	2.6	NS
f) Hausse de valeur	14.2	5.2	NS
g) Avantage d'acheter l'été (visite)	0.0	0.0	NS
h) Avantages d'acheter l'été (moins de chauffage)	0.0	0.0	NS
i) Juste avant le 31 décembre	85.7	23.6	NS
III) CONDITIONS SOCIO-ECONOMIQUES			
a) Taux de chômage	57.4	44.7	NS
b) Croissance de la population	14.2	5.2	.075(-)
c) Coût de la vie	14.2	34.2	NS
d) Budgets du gouvernement	0.0	18.4	NS
e) Taux d'intérêt	28.5	37.8	NS
f) Taux de vacance	57.1	67.5	NS
g) Niveau des loyers	14.2	50.0	.0989(+)
h) Conflits syndicaux	0.0	16.7	NS
i) Instabilité politique	42.9	35.0	NS
j) Logements sociaux	0.0	5.2	NS
k) Politique de la SCHL	0.0	5.2	NS

La deuxième observation qui se dégage du tableau 29 est que l'importance accordée aux autres variables importantes, surtout celles qui représentent les caractéristiques de la propriété elle-même ne varie pas beaucoup en fonction de la nouveauté des immeubles. Ceci veut dire que le choix entre les immeubles neufs et les usagés se fait en fonction de ces variables. Ainsi, la localisation géographique, la qualité physique de la propriété, la qualité de voisinage, le loyer, le risque et le gain capital sont les principales variables qui incitent l'investisseur à choisir entre le neuf et l'usagé.

3.2.3. Résumé

L'analyse des données macro-économiques et des renseignements du questionnaire indique que la substitution entre le marché des immeubles neufs et le marché des immeubles usagés est réelle, surtout dans les secteurs des immeubles de taille moyenne et des gros immeubles. Cette substitution parait sensible aux rentabilités différentielles. Cependant, une conclusion définitive à ce sujet doit être entamée après avoir effectué des études plus poussées. Les contraintes des données nous ont empêché d'élaborer un modèle d'analyse suffisamment élaboré pour qu'on puisse tenir compte des divers aspects de la mécanique de la relation entre les marchés.

Quoique préliminaire, notre étude semble indiquer que la substitution entre le neuf et l'usagé se fait en fonction des variables affectant la qualité et la rentabilité différentielles, et que les politiques gouvernementales ont un impact plus direct sur les neufs.

CHAPITRE 4 : Risque et impact de l'amendement de la Loi nationale sur l'habitation de 1979

Le but de ce chapitre est d'analyser le risque des investissements en immeubles locatifs d'une part et, d'évaluer l'impact de l'amendement de la Loi nationale sur l'habitation concernant l'assurance hypothécaire.

4.1 Analyse du risque de défaut des prêts hypothécaires

La capacité de prédire la possibilité de défaut des prêts hypothécaires est évidemment fort prisée par les institutions prêteuses, et dès l'apparition de la finance comme champ d'étude indépendant, disposant de techniques analytiques modernes, les académiciens n'ont pas manqué d'examiner de façon systématique les facteurs qui pourraient permettre la prédiction du défaut des prêts hypothécaires.

Un de ces facteurs est la région où se trouve l'immeuble hypothéqué. Ce phénomène qui s'interprète assez facilement par le caractère inamovible des immeubles, limite donc sérieusement la portée de toute étude de risque de défaut des prêts hypothécaires. Cette étude se justifie donc par le désir d'examiner les facteurs du risque de défaut des hypothèques grévant des immeubles multifamiliaux de la région de Montréal.

Le reste de cette partie est organisé en cinq sections. La première section est consacrée à une revue de la littérature, la deuxième à la présentation des procédures empiriques et des sources de données. On discutera du système de pointage du risque de défaut hypothécaire à la troisième section, alors que l'on cherchera à expliquer ce pointage à l'aide des attributs du propriétaire, de la propriété et de son voisinage à la quatrième section. La cinquième et dernière sous-section con-

tiendra quelques commentaires servant de conclusion à la section.

4.1.1. Revue de la littérature

La première étude était de Morton [18] et remontait à 1956. Elle était essentiellement descriptive et ne pouvait donc offrir d'outils destinés à analyser le risque de défaut des prêts. Von Furstenberg [22,23], Von Furstenberg et Green [24], et Herzog et Early [9], avaient cherché de façon plus méthodique à isoler les causes de défaut des prêts hypothécaires. Utilisant des variables pertinentes à l'emprunteur, au prêt et à la propriété hypothéquée, ces auteurs trouvèrent des résultats qui, bien qu'ils ne furent pas contradictoires, ne se corroboraient pas non plus. A priori, il fallait attribuer cette divergence des résultats empiriques aux échantillons différents qui avaient été utilisés. On pourrait aussi croire que les méthodes régressionnelles utilisées étaient fort peu appropriées à l'examen du défaut des prêts, qui était essentiellement une variable dichotomique. D'autre part, le manque de convergence des résultats pourrait être aussi expliqué par l'absence dans les études citées de variables plus pertinentes dans la détermination des possibilités de défaut.

Les variables trouvées significatives par ces auteurs furent le taux d'endettement [9,22,23,24] la période d'amortissement [22,23,24], le refinancement, et la profession [9]. Par contre,

les variables suivantes furent trouvées non significatives: le nombre de dépendants, l'état matrimonial, l'âge de l'emprunteur, et de façon assez surprenante, le rapport entre le versement hypothécaire et le revenu de l'emprunteur.

Bolten [4] fut le premier à utiliser l'analyse discriminante pour analyser le risque défaut des prêts hypothécaires. L'échantillon de Bolten comprenait environ 1250 observations produites des dossiers de prêts hypothécaires de 73 banques d'épargne américaines, et était stratifié selon la date de demande du prêt et la région où se trouve la résidence hypothéquée. Les observations sont regroupées en 4 groupes: (1) en cours; (2) en défaut; (3) en saisie; et (4) à la fois en défaut et en saisie. L'utilisation d'un algorithme d'analyse discriminante multivariée avec 18 variables socio-économiques pertinentes à l'emprunteur, et à la résidence et son voisinage, ne donna guère que des résultats peu encourageants malgré de nombreuses variantes de la technique de groupement. Plus spécifiquement, les sept variables les plus significatives statistiquement (nombre de dépendants, l'âge de l'emprunteur, rapport versement/revenu, période d'amortissement, l'état matrimonial de l'emprunteur, et son revenu) ne pouvaient classifier correctement qu'entre 58% et 66% des observations. Bolten expliqua ces résultats par le fait que les observations n'étaient

pas des demandes de prêt, mais des prêts hypothécaires qui étaient autorisés. Donc, les demendes les plus risquées avaient déjà été rejetées par les officiers de crédit, si l'on supposait que ces derniers effectuaient avec efficacité leur travail. Ainsi, il y avait contradiction antre le but de l'étude, qui était de déterminer les caractéristiques du risque de défaut des prêts, et la procédure empirique, qui se limitaient généralement aux prêts en cours.

Bolten cherchait aussi à examiner l'incidence de variables mesurées après le déboursé du prêt, soit la substitution d'emprunteur, le changement du revenu de l'emprunteur, le changement de la valeur de la résidence, le changement dans la mise de fonds de l'emprunteur. Les résultats furent plus intéressants sans être économiquement utilisables, mais sembleraient indiquer que l'information nécessaire pour juger du risque de défaut n'était pas disponible aux officiers de crédit.

Utilisant avec plus de succès les techniques de régression, Bolten montra que les variables d'incidence régionale étaient déterminantes dans l'explication du défaut des prêts hypothécaires. Ainsi, le déclin économique de certaines régions expliquerait plus que n'importe quelle autre variable le défaut des prêts hypothécaires.

Sandor et Sosin [19] quant à eux, cherchèrent à étudier la relation entre le taux d'intérêt hypothécaire et le risque défaut. L'échantillon utilisé comprenait 556 prêts choisis au hasard dans une population d'environ 18,000 prêts de la Citizen's Savings and Loan Association qui opérait dans la région de la Baie de San Francisco. Définissant la prime au risque comme la différence entre le taux d'intérêt effectif et le taux d'intérêt préférentiel, et par l'utilisation de la régression, ils confirmèrent que les variables suivantes pourraient être associées à la prime au risque, et donc au risque lui-même:

- le rapport prêt sur valeur de la propriété;
- l'amortissement du prêt;
- le montant du prêt;
- le rapport coût de logement sur revenu;
- le rang de l'hypothèque;
- la qualité du voisinage;
- la condition de la propriété.

Plus récemment, Vandell [21], a examiné, par la simulation sous diverses conditions du marché hypothécaire, le degré de risque de divers véhicules du financement de l'immobilier qui ont été récemment proposés en remplacement du prêt à taux d'intérêt constant. Les instruments étudiés par Vandell sont

l'hypothèque à paiement gradué, l'hypothèque à taux variable et l'hypothèque ajustée au niveau général des prix. Follain et Struyk [8] ont aussi étudié le risque de défaut de pareils véhicules du financement de l'immeuble résidentiel, mais leur utilisation de données obtenues à partir d'hypothèques à taux constant handicape considérablement la fiabilité des résultats de leur recherche. En effet, on peut croire que le risque de défaut soit tributaire, du moins en partie, de la nature de l'instrument de financement.

Vandell [21] a utilisé aussi des données obtenues à partir d'hypothèques à taux constant, puisqu'elles sont les seules disponibles. Il les ajuste cependant dépendamment de chaque véhicule de financement alternatif à l'hypothèque à taux constant. Il a estimé ensuite les coefficients d'une fonction expliquant risque de défaut de la forme suivante:

$$\log D_t = c_0 - c_1 \log Y_t - c_2 \log \frac{Qt}{Yt} - c_3 \log \frac{Et}{Vt} - c_4 \log t, \quad (14)$$

où c_0, c_1, c_2, c_3 et c_4 sont des constantes;

D_t est la probabilité de défaut au temps t;

Y_t est le revenu de l'emprunteur au temps t;

Q_t est le versement hypothécaire au temps t;

E_t est la valeur propre de l'emprunteur dans la propriété au temps t;

V_t est la valeur de la propriété au temps t.

Vandell [21] utilise ensuite les coefficients pour simuler D_t sous diverses conditions de Y_t, Q_t/Y_t, E_t/V_t pour les trois nouveaux types d'hypothèques.

D'autre part, pour pouvoir mieux comparer le risque de défaut entre les différents véhicules de financement qui impliquent des niveaux de perte différents soit par défaut soit par paiement avant terme, Vandell [21] a défini un rendement net espéré par le prêteur dans chaque nouveau type d'hypothèque selon une formule d'actualisation des flux de trésorerie du prêteur.

L'hypothèque à taux constant fut trouvée de risque faible à moyen dans les différentes conditions de simulation. L'hypothèque à paiement gradué se compare toujours plus favorablement que l'hypothèque à taux constant en terme de risque de défaut. Et il en est de même pour l'hypothèque à taux variable et l'hypothèque dont le taux est indexé à l'inflation. Cependant dans la situation normale d'un ménage à revenu croissant, propriétaire d'une résidence dans un voisinage stable et dont la mise de fonds initiale est de plus de 20%, les quatre instruments de prêt ont des niveaux de risque de défaut presque comparables et fort acceptables. Il apparaît d'autre part que l'accumulation d'équité soit la variable déterminante du risque de défaut des quatre types de prêts hypothécaires.

4.1.2. Procédures empiriques et source de données

Parce que le défaut du prêt hypothécaire est souvent mesuré sous une forme dichotomique ou d'échelle ordinale, l'examen du risque de défaut présente un problème économétrique intéressant. Plusieurs modèles traitant cette difficulté ont été proposés, soit la technique de régression multivariée avec une variable instrumentale, le modèle logit et l'analyse discriminante.

On trouvera à l'annexe une description détaillée de chacune de ces procédures empiriques.

Dans la présente étude, par la définition d'une variable de risque de défaut de nature cardinale, l'on évite le recours à des procédures empiriques compliquées, et l'on utilisera donc la régression multiple. L'on verra à la section suivante la méthode de construction de cette variable composite de risque de défaut qui peut-être conçu comme un système de pointage ("scoring system") indiquant le risque relatif de défaut de chaque hypothèque.

Pour déterminer les facteurs du risque de défaut des prêts hypothécaires grévant les immeubles multifamiliaux de la région de Montréal, l'on a obtenu grâce à un questionnaire administré à 61 vendeurs ou acheteurs d'immeuble multifamilial de la région de Montréal, des informations quant au financement de l'immeuble, à ses caractéristiques physiques, aux attributs de son voisinage,

à sa capacité de générer des revenus, etc ...

Parmi les données, l'on a obtenu une évaluation du statut du prêt hypothécaire par le répondant (soit, souvent le propriétaire ou le gérant de l'immeuble). Ce statut est mesuré sur une échelle à trois niveaux: (1) procédure de forclusion envisagée ou appliquée, (2) retard occasionnel dans le paiement du prêt, et (3) paiement régulier du prêt.

Malheureusement, sur les 61 répondants, alors que 46 affirmaient que le paiement hypothécaire était fait régulièrement ("3"), les 15 qui restaient n'avaient pas répondu à cette question particulière. On ne peut donc guère utiliser cette variable comme une mesure du risque de défaut des prêts hypothécaires. L'on a donc recours à six autres mesures intermédiaires: (1) le taux de vacance en pourcentage, (2) le rendement sur la mise de fonds du propriétaire [1], (3) le point mort de l'immeuble en pourcentage [2],

---

[1] Le taux de rendement sur l'équité est défini comme étant le total des revenus moins le paiement hypothécaire, moins les dépenses d'opération sur la différence entre la valeur marchande estimée par le répondant et le total des hypothèques.

[2] Le point mort de l'immeuble vise à mesurer le pourcentage de superficie ou de logements qui doit être loué afin d'amener ni un profit ni une perte au propriétaire. Il est mesuré par le quotient de la somme du paiement hypothécaire et des dépenses d'opération, par le revenu potentiel total de l'immeuble.

(4) le taux d'endettement de l'immeuble en pourcentage [1], (5) l'existence d'hypothèque de deuxième rang, et (6) l'échéance de la première hypothèque, en pourcentage d'une échéance maximum normale de 5 ans.

Un examen rapide des liens de dépendance statistique entre les six mesures de risque de défaut et les attributs du propriétaire, de la propriété et de son voisinage permet de constater que, mise à part l'existence d'une 2ème hypothèque en tant que mesure de risque, les résultats des autres variables confirment les attentes que l'on pourrait avoir. Notamment, l'expérience du répondant semble être un facteur de risque très important. Comme autres indices de risque importants, on a la proximité des écoles, du centre-ville et des routes principales, la qualité des rues, de leur éclairage et des immeubles résidentiels voisins, l'existence de stationnement et l'aménagement paysager, la beauté du voisinage, la propreté et l'espacement et le prestige du quartier. On peut observer que le taux de vacance semble avoir la plus grande dépendance statistique parmi les six mesures de risques.

Les résultats des tests de dépendance statistique avec la statistique X^2 sont présentés à l'annexe 2.

---

[1] Le taux d'endettement de l'immeuble est défini par le quotient du total des hypothèques par l'évaluation selon le prêteur de premier rang.

4.1.3. Système de pointage du risque de défaut hypothécaire

En vue de suppléer au défaut d'une variable mesurant le risque de défaut des hypothèques, l'on a utilisé les six mesures intermédiaires du risque de défaut décrites à la section précédente afin d'en arriver à une variable composite de ce risque de défaut.

Puisque le système de pointage doit être utilisé plus tard par la Société Centrale d'Hypothèque et de Logement, qui reçoit exclusivement des demandes de prêt de premier rang, et en raison de ses relations de dépendances statistique inattendues avec les attributs du propriétaire, de la propriété et de son voisinage, la variable "existence ou non d'une deuxième hypothèque" a été écartée de l'analyse à compter de cette étape. Notons cependant que le montant de la deuxième hypothèque, s'il y en a une, est tenu compte dans une des variables intermédiaire du risque de défaut, soit le taux d'endettement.

Avec les cinq variables intermédiaires du risque de défaut qui reste, l'on a procédé à une analyse factorielle de type canonique. Contrairement aux autres types d'analyse factorielle qui sont de nature essentiellement psychométrique, l'analyse factorielle canonique, dite de Rao, est fondée sur le principe du maximum de vraisemblance, et permet donc des tests de significance statistique, notamment sur le nombre de facteurs.

Les résultats obtenus présentés au tableau 30, montrent que le taux d'endettement n'entre qu'indirectement dans la composition du facteur de risque de défaut. En effet, cette variable est exclue dans le calcul du pointage du risque de défaut hypothécaire, mais est incluse dans deux autres variables qui composent ce pointage, soit le point-mort PM, et le taux de rendement, TR.

TABLEAU 30

SYSTEME DE POINTAGE DU RISQUE DE DEFAUT HYPOTHECAIRE

Variable	Coefficient de corrélation avec le pointage	Coefficient de pointage	Moyenne de la variable (%)	Ecart-type de la variable (%)	Nombre d'observations
Point mort (PM)	.738	.56517	89.0429	109.7104	54
Taux de vacance (TV)	.161	.05851	3.6885	13.5038	61
Echéance relative (ER)	-.212	-.07840	45.1282	26.2450	39
Taux de rendement (TR)	-.603	-.33752	12.9417	62.2457	54

Statistique X^2 de l'ajustement du modèle à un facteur	2.75757	Nombre de degrés de liberté	2

En effet, la formule de calcul de PM est la suivante:

$$PM = \frac{D + i.h.V}{R}; \qquad (15)$$

où D et les dépenses d'opération;

i est le versement annuel incluant capital et intérêt en pourcentage du montant de l'hypothèque;

h est le taux d'endettement hypothécaire, i.e., le quotient de l'hypothèque sur la valeur de l'immeuble;

V est la valeur de l'immeuble; et

R est le revenu brut de l'immeuble.

Alors que la formule de calcul de TR est la suivante:

$$TR = \frac{R - D - ihV}{V\,(1-e)}; \qquad (16)$$

où e est le pourcentage de la mise de fonds du propriétaire; et toutes les autres variables sont telles que définies antérieurement.

On voit bien que le taux d'endettement est déterminant dans la valeur de PM et de TR et que ces variables entrent de façon importante dans le pointage du risque de défaut hypothécaire. L'on peut donc concevoir que l'incidence du taux d'endettement est capturée par l'intermédiaire des deux variables PM et TR, et n'entre donc qu'indirectement dans la composition du pointage du risque de défaut hypothécaire.

Du tableau 30, on voit d'autre part que la structure uni-factorielle du système de pointage du risque de défaut est significative statistiquement au niveau d'erreur de 10%,

et que les signes des coefficients de pointage sont dans le sens attendu. Ce dernier résultat permet de bâtir un pointage continu et cardinal du risque de défaut des hypothèques. A l'aide des coefficients de pointage, et de la mesure ou de l'estimation de PM, TV, ER et TR, on peut ainsi mesurer le risque de défaut des hypothèques par la formule suivante:

$$Z = .56517\ PM + .05851\ TV - .0784\ ER - .33752\ TR; \quad (17)$$

où Z est le pointage du risque de défaut hypothécaire.

En utilisant la moyenne des variables PM, TV, ER et TR de l'échantillon, on peut estimer à l'aide de l'équation (17), l'espérance mathématique du pointage à 42.62 et son écart-type à 39.73. D'autre part, le nombre d'observations étant suffisant pour garantir une normalité de la distribution de chaque variable, on peut estimer le pointage du risque de défaut hypothécaire et sa distribution que l'on supposera normale [1]. Les résultats de cette estimation

---

[1] L'hypothèse de normalité des variables est aussi supposée dans l'analyse factorielle canonique et la distribution normale étant additivement stable, la normalité des variables PM, TV, ER et TR implique nécessairement celle de Z.

est présentée au tableau 31.

Ainsi, on peut voir que le système de pointage tel que l'équation (17) permet de situer très rapidement le risque de défaut de toute hypothèque dans l'échelle de risque du tableau 31. Il suffit de connaître ou d'estimer la valeur des quatre variables PM, TV, ER et TR et d'utiliser la formule (17) pour savoir à quel niveau de risque se situe l'hypothèque, relativement à celui d'autres hypothèques représentées par l'échantillon.

4.1.4. Variables explicatives du risque de défaut hypothécaire

On cherchera dans cette section à expliquer le pointage du risque de défaut hypothécaire à l'aide des attributs du propriétaire, de la propriété et de son voisinage. Pour ce faire, on a calculé le pointage de risque pour chaque hypothèque de l'échantillon et la régression multiple a été utilisée pour corréler ce pointage et les attributs. Suite à plusieurs essais, l'on a obtenu les résultats présentés au tableau 32.

Du tableau 32, on peut noter que le risque semble augmenter: lorsqu'il s'agit d'une acquisition plutôt que d'une vente; lorsque l'immeuble est situé à l'ouest plutôt qu'à l'est, et au sud plutôt qu'au nord de Montréal;

. Lorsque l'immeuble est situé en périphérie plutôt qu'au centre de Montréal; et

. Avec le taux d'endettement.

TABLEAU 31

DECILES DU POINTAGE DU RISQUE DE DEFAUT HYPOTHECAIRE

Pointage	Pourcentage d'hypothèques dont le risque est plus élevé à ce pointage	
181.3	0.02%	(risque élevé)
108.0	5%	
93.5	10%	
83.9	15%	
76.4	20%	
69.6	25%	
63.7	30%	
58.1	35%	
52.9	40%	
47.8	45%	
42.6	50%	
37.4	55%	
32.3	60%	
27.1	65%	
21.5	70%	
15.6	75%	
8.8	80%	
1.3	85%	
- 8.3	90%	
-22.8	95%	
-96.1	99.98%	(risque faible)

Ce dernier résultat confirme que l'endettement est tenu compte dans le pointage du risque de défaut hypothécaire.

On remarque que le signe de la plupart des coefficients des attributs de voisinage est tel qu'anticipé, sauf pour le paysagement, le tennis, les autres services de la propriété et la beauté du voisinage. Cette anomalie peut sans doute être expliquée par la nature composite du pointage qui est de fait un continuum de risque-rendement. Ainsi, il se pourrait qu'au delà d'un niveau minimum de services à la propriété, certains services ne seraient plus suffisamment rénumérés par les revenus de loyer et ne contriburaient donc qu'à diminuer le rendement et à augmenter le risque financier de la propriété. Le signe négatif pour l'accessibilité au centre-ville et aux routes principales peut être expliqué par le désir général de la tranquillité résidentielle.

Les résultats de la régression montrent donc que le risque de défaut peut être expliqué par:

- la localisation de l'immeuble;
- le taux d'endettement;
- les attributs du voisinage et de la propriété, dont principalement l'accessibilité aux principaux services et la qualité du voisinage; et
- selon que le propriétaire est un vendeur ou un acheteur.

Ce dernier résultat montre qu'il y a des coûts de transaction subis par l'acheteur, et qui sont inclus dans le prix d'achat et/ou dans le financement, tel que le risque de l'acheteur.

TABLEAU 32

Explications du pointage par les attributs de la propriété, du propriétaire et du voisinage

Variables (1)	Coefficient de régression
Constante	-306.193
Localisation (L)	5.739 **
Qualité d'acheteur ou vendeur (Q)	-23.805 **
Statut juridique du propriétaire (S)	-56.379
Taux d'endettement (h)	1.285
Accessibilité	
Lieu de travail (A1)	50.709 **
Ecoles (A3)	85.399
Centre-ville (A5)	-3.397 **
Transport en commun (A6)	55.756
Routes principales (A7)	-89.052
Qualité physique du voisinage	
Logements voisins (Q4)	103.933
Services de la propriété	
Stationnement (S1)	25.520 *
Paysagement (S2)	-71.973
Tennis (S4)	-11.152 **
Autres (S5)	-19.885
Qualité du voisinage	
Beauté (V2)	-95.109
Tranquillité (V3)	81.055
Autres (V6)	32.056 *
Environnement social	
Similarité de statut social	40.355 *

$R = .831 \quad R^2 = .691 \quad N = 49 \quad F = 3.399$ (2)

(1) pour la classification des variables, voir l'annexe B

(2) significatif à 1%

* significatif à 10%

** non significatif à 10%

Tous les autres coefficients sont significatifs à 5%

4.1.5. Conclusion

Dans cette partie, on a montré que les procédures empiriques généralement utilisées pour étudier le risque de défaut hypothécaire peuvent être écartées au profit de technique plus simple, telle la régression multiple. Il faut pour cela constituer une mesure cardinale du risque, composée dans cette étude de quatre variables: le point mort; le taux de vacance; l'échéance relative de la première hypothèque et le taux de rendement sur la mise de fonds du propriétaire.

La construction de cette mesure composite de risque a été faite à l'aide d'une analyse factorielle et permet d'élaborer un système très simple de pointage du risque de défaut hypothécaire. Ainsi, par exemple, pour un immeuble donné, on peut estimer un taux de vacance de 6%, un point mort de 92%, une échéance relative de 80% (4 ans/5 ans) et un taux de rendement de 10.5%. Par l'application de l'équation (17), l'on obtient que le pointage du risque de défaut hypothécaire de cet immeuble serait de -3.5, et que d'après le tableau 31, il serait d'un risque faible puisque sur 100 hypothèques, il y en aurait de 85 à 90 dont le risque serait plus élevé; ou de 10 à 15 seulement dont le risque serait inférieur au sien.

On a ensuite cherché à expliquer ce pointage par les attributs de la propriété, du propriétaire et du voisinage de la propriété. Les résultats de la régression multiple

qui a été utilisée montrent que la localisation et le taux d'endettement sont des facteurs déterminants du risque, ainsi que les attributs de la propriété, notamment l'accessibilité aux services urbains, et les attributs du voisinage. Les résultats montrent en outre que l'acheteur subit des coûts de transaction cachés qui font augmenter à son niveau le risque de défaut du prêt hypothécaire au delà de celui observé du vendeur.

4.2. L'impact de l'amendement de la LNH concernant l'assurance de l'hypothèque sur les immeubles locatifs usagés

La loi nationale sur l'habitation fut amendée en avril 1979 en vue d'assurer les prêts hypothécaires sur les logements locatifs usagés. L'analyse de l'impact de cette loi est difficile à évaluer surtout à cause du court laps de temps écoulé depuis l'amendement. Il paraît futile d'essayer de quantifier à l'aide de données macro-économiques, car un tel impact ne peut qu'être observé à travers des séries de données relativement longues. Ce qui est possible c'est d'analyser les réponses des investisseurs à certaines questions que nous avons posées dans le questionnaire.

L'impact de l'amendement de la Loi se mesure par la diminution du risque du prêt. Ceci peut se traduire par la facilité avec laquelle on peut obtenir une deuxième ou une troisième hypothèque, et par une libéralisation du terme du prêt : l'augmentation du ratio prêt/valeur, la baisse du taux d'intérêt et la prolongation de la période d'amortissement Mais, avant tout, il est important de savoir si les investisseurs sont conscients de l'importance de l'assurance du prêt hypothécaire. Nous avons donc posé une question demandant aux répondants de dire dans quelle mesure l'assurance de l'hypothèque par le gouvernement est importante èn tant quevariable décisionnelle d'achat. D'après le tableau 33 27 sur 43 répondants avaient acheté avant 1979, et 16 depuis cette date. Pas moins de 95% considèrent que l'assurance hypothécaire par le gouvernement n'est pas une considération importante.

TABLEAU 33

Importance de l'assurance de l'hypothèque
par le gouvernement, selon la date des transactions

	Importance de l'assurance de l'hypothèque par le gouvernement		
	NON	OUI	TOTAL
Transaction avant 1979	25	2	27
Transaction après 1979	16	0	16
Total	41	2	43

Chi-carré = 1.23 (significatif à 26.5%)

TABLEAU 34

Importance de l'amendement de la LNH en
1979 concernant l'assurance de l'hypothèque

	Importance de l'amendement de la LNH		
	NON	OUI	TOTAL
Transaction avant 1979	8	1	9
Transaction depuis 1979	2	0	2
Total	10	1	11

Gamma = - 1.00

Pearson "R" = - .149 (significatif à 33%)

TABLEAU 35

Contrat de la deuxième hypothèque selon la date de transaction

	Contrat de la 2ème hypothèque		
	NON	OUI	TOTAL
Transaction avant 1979	18	9	27
Transaction depuis 1979	5	11	16
TOTAL	23	20	43

Chi-carré = 5.06 (significatif à 2.4%)

TABLEAU 36

Contrat de la 3ème hypothèque selon la date de transaction

	Contrat de 3ème hypothèque		
	NON	OUI	TOTAL
Transaction avant 1979	19	8	27
Transaction depuis 1979	5	11	16
TOTAL	24	9	43

Chi-carré = 6.23 (significatif à 1.2%)

Chose étonnante, parmi ceux qui ont acheté depuis 1979, personne ne l'a trouvée importante. D'après le test chi-carré cependant, il n'y a pas de lien systématique entre la date d'achat et l'importance accordée à cette variable.

La deuxième question que nous avons posée porte spécifiquement sur l'amendement de la Loi de 1979. Malheureusement, à peine 11 répondants ont répondu à la question.Dix sur 11 (91%) considèrent que cette loi n'est pas une considération importante. Il n'y a pas de relations systématiques entre la date d'achat et les réponses.

Nous avons examiné ensuite si l'obtention d'une ou deux hypothèques a augmenté après 1979. Dans la mesure où la nouvelle Loi fait diminuer le risque, on peut s'attendre à ce que la deuxième ou la troisième hypothèque soit un peu plus facile. D'après le tableau 35, 33% des répondants, acheteurs avant 1979, avaient une deuxième hypothèque, alors que 69% des répondants, acheteurs après 1979 en avaient une. Donc, il apparait que l'obtention d'une deuxième hypothèque est devenue plus facile depuis l'amendement de la Loi. D'ailleurs, le test chi-carré est significatif à 2.4% et indique la présence d'un rapport systématique entre la date d'achat et l'obtention d'une deuxième hypothèque.

De même, au tableau 36 on constate que 29% des acheteurs avant 1979 avaient une troisième hypothèque, alors que 69% des acheteurs après 1979 en avaient une. Le test chi-carré indique que la rela-

tion entre la date d'achat et l'obtention d'une troisième hypothèque est significative à 1.2%.

Enfin, nous avons examiné l'impact de la nouvelle Loi sur la période d'amortissement d'hypothèque, le ratio prêt/valeur et le taux d'intérêt. Mais nous n'avons pas trouvé de relation entre ces variables et la date d'achat.

En résumé, les réponses des investisseurs à quelques questions directes concernant la nouvelle Loi nous incitent à supposer que cette Loi n'affecte nullement la décision d'acheter un immeuble locatif usagé. Par contre, depuis 1979, la date de l'amendement de la Loi, l'accès à la deuxième et à la troisième hypothéque semble avoir été plus facile.

Ceci peut refléter la diminution du risque des prêts hypothécaires rendue possible par la Loi. Les résultats de notre analyse, dans la mesure où ils sont fondés, ont une implication politique fort intéressante. L'implication politique est que la nouvelle Loi a probablement diminué le risque mais ceci n'a pas nécessairement incité les investisseurs à investir davantage. Si c'est le cas, on doit se demander l'utilité de la Loi. De toutes façons, une évaluation plus complète de la Loi doit être faite par une étude plus poussée en examinant non seulement les comportements des acheteurs d'immeubles mais aussi ceux des prêteurs.

ANNEXE A

Procédures empiriques généralement utilisées dans l'analyse du risque de défaut

Dans la technique de régression[1], on pourrait utiliser les moindres carrés ordinaires si l'on ne désirait pas faire de prédiction mais simplement chercher la structure explicative du risque de défaut. En effet, les moindres carrés ordinaires donnent des coefficients estimés non biaisés quoique de variance non minimale. Au cas où l'on chercherait à prédire le risque de défaut des prêts hypothécaires, des coefficients estimés efficaces seraient nécessaires, si l'on devrait utiliser la méthode des moindres carrés généralisés, et un échantillon non de prêts mais de demandes de prêt. Pour tenir compte de la nature dichotomique du défaut, une variable instrumentale serait introduite prenant une valeur (1, par exemple) pour les prêts en circulation et une autre valeur (0, par exemple) pour les prêts en défaut.

La technique de régression multivariée a l'avantage d'être simple d'utilisation et d'interprétation. Elle implique cependant l'hypothèse que les prêts en défaut et ceux qui sont en circulation sont définis par une même fonction et que seule une variable instrumentale distingue leur nature opposée. D'autre part, la technique de régression étant

[1] Voir Johnston [10, page 278].

fondée sur la minimisation de distances euclidiennes, dans la mesure où le défaut des prêts est mesuré sous forme dichotomique ou selon une échelle ordinale, son utilisation n'est pas appripriée. La tradition économétrique a généralement fait fi de la violation de l'hypothèse de mesure euclidienne dans le cas des variables ordinales, et à priori, on serait fondé d'utiliser cette technique dans la présente étude.

Dans le modèle logit[1], on suppose que les prêts en défaut sont définis selon une fonction autre que celle déterminant ceux en circulation. Ainsi l'on a:

$$D \begin{cases} = a_0 - a_1 x_1 - a_2 x_2 - \ldots - a_n x_n - a_{n-1} & \text{si } D > 0; \\ = b_0 - b_1 x_1 - b_2 x_2 - \ldots - b_n x_n - b_{n-1} & \text{si } D < 0; \end{cases} \qquad (15)$$

où a_0, a_1, a_2, ... a_n, et b_0, b_1, b_2, ... c_n sont des constantes;

D est une mesure du défaut;

x_1, x_2, ... x_n sont des variables explicatives de D; et

a_n - et b_{n-1} sont des termes d'erreur, dont l'espérance mathématique est nulle.

A partir de l'équation (15), on peut écrire:

$$D>0 \rightarrow (a_0 - b_0) - (a_1 - b_1) x_1 - \ldots - (a_n - b_n) x_n - (a_{n-1} - b_{n-1}) > 0 \qquad (16)$$

$$D>0 \rightarrow (a_{n-1} - b_{n-1}) > -(a_0 - b_0) - (a_1 - b_1) x_1 - \ldots - (a_n - b_n) x_n \qquad (17)$$

Si l'on suppose maintenant que la quantité $z = (a_{n-1} - b_{n-1})$ suit une fonction $Sech^2$. Alors $F(z) = e^z/(1-e^z)$ est la fonction logistique, F (.) dénotant la fonction de répartition.

---

[1] Voir Maddala [15, page 162]

On peut donc écrire à partir de (17):

$$P\left[(a_{n-1} - b_{n-1}) > (b_0 - a_0) - (b_1 - a_1)\, x - \ldots - (b_n - a_n)\, x_n\right] \quad (18)$$

$$= 1 - e^{(b_0 - a_0) - (b_1 - a_1)\, x_1 - \ldots - (b_n - a_n)\, x_n};$$

où P (.) dénote la probabilité.

Il suffit maintenant d'obtenir un estimé de P (D>0) pour chaque observation[1] et on peut alors estimer l'équation:

$$\ln \frac{1-P}{P} = (b_0 - a_0) - (b_1 - a_1)\, x_1 - \ldots - (b_n - a_n)\, x_n; \quad (19)$$

où P = P (D>0)

Après l'estimation des couples $(b_0 - a_0), (b_1 - a_1), \ldots, (b_n - a_n)$, on peut procéder à l'estimation de $a_0, a_1, \ldots, a_n$ ou de $b_0, b_1, \ldots, b_n$ soit, respectivement, en contraignant l'échantillon aux observations telles que D>0), ou aux observations telles que D<0. On obtiendra alors la spécification complète de l'équation (15).

La difficulté dans le modèle logit réside dans l'estimation de P (D>0), puisque la technique d'estimation reste les moindres carrés ordinaires et que l'hypothèse que z suive une distribution $Sech^2$ est complètement inoffensive.

Altman [1] fut le premier à proposer l'utilisation de l'analyse discriminante dans l'examen du risque de défaut des entreprises.

---

(1) Une estimation de P (D>0) peut être la proportion de prêts en circulation par rapport au nombre total de prêts en circulation et en défaut.

L'analyse discriminante est fondée sur la maximisation de la distance entre deux ou plusieurs groupes d'observations. Dépédemment de la définition de la distance, on obtient une variante différente d'analyse discriminante(1).

Depuis l'étude d'Altman, plusieurs études [3,4,7,26] ont appliqué l'estimation de fonctions discriminantes à un grand nombre de problèmes économiques et financiers, notamment dans le domaine du crédit. Cependant et récemment, les critiques du modèle d'analyse discriminante se sont faites de plus en plus nombreuses ([5,6,11,12,14,20,25]).

Joy et Tollefson [11] et Eisenbeis [5] , par exemple, ont fait remarquer que l'utilisation générale dans les études de crédit d'une fonction discriminante linéaire n'était pas appropriée.

Premièrement, la fonction optimale de discrimination ne serait identifiée que dans le cas peu probable où les attributs des différents groupes d'observations seraient distribués avec une matrice de variance-covariance identique. Deuxièmement, comme l'échantillon des études fondées sur l'analyse discriminante comprenait des groupes d'observations de taille égale, cela supposerait que le coût d'une classification erronée serait égal quel que soit le type d'erreur ou que la probabilité, à l'ensemble de la population, d'appartenance à l'un ou l'autre

---

(1) Les mesures de distance possibles entre différents groupes d'observations sont la distance de Mahalanobis pondérée par la variance intra-groupe, la distance de Wilks mesurant simultanément la distance inter-groupe et la cohésion intra-groupe, et la mesure généralisée de la distance de Rao.

groupe serait identique. Tel n'est cependant pas le cas, puisque le risque de défaut observé est généralement faible (1% à 2%) au maximum, et que le coût de rejeter une demande de prêt est infiniment plus faible que le coût d'autoriser un prêt qui ferait défaut par la suite. Selon les critiques de l'analyse discriminante, une fonction quadratique pour séparer les groupes serait plus appropriée.

Malheureusement, cet algorithme est onéreux à utiliser et ne donne pas toujours des résultats qui se prêtent facilement à des tests de significance statistique(1).

---

(1) Récemment, Altman, Haldeman et Narayanan [2] ont proposé un algorithme d'analyse discriminante quadratique qu'ils ont appelé le modèle "zêta".

ANNEXE B

MESURE DES RELATIONS ET TESTS DE DEPENDANCE STATISTIQUE

	Taux de vacance (TV)	Rendement sur équité (RE)	Point mort (PM)	Taux d'endettement (TE)	Echéance 1ère hypothèque (EH)	Existence d'une 2ème hypothèque (H2)
Localisation (L)	.14 (-) *	NS	NS	NS	.00 (+)	NS
Qualité d'acheteur ou de vendeur (Q)	.13 (-) *	NS	NS	NS	NS	NS
Profession du répondant (P)	.00 (+) *	NS	NS	.08 (-)	.05 (-)	NS
Statut juridique de la firme (S)	.00 (+) *	NS	NS	NS	.05 (+)	.07 (-)
Expérience du répondant (ans) (E)	.00 (-) *	NS	.16 (-)	.09 (-)	NS	NS
Accessibilité (1:bon, 2:moyen, 3:mauvais)						
. lieu de travail (A1)	NS	NS	NS	NS	.15 (+)	.01 (-)
. Centres commerciaux (A2)	NS	.08 (+)	NS	.08 (-)	NS	.09 (-)
. Ecoles (A3)	.00 (+)	NS	NS	NS	.08 (+)	.17 (-)
. Eglises (A4)	.00 (+)	NS	.05 (-)	NS	NS	NS
. Centre-ville (A5)	.01 (+)	NS	NS	NS	.04 (+)	NS
. Transport en commun (A6)	.12 (+)	NS	NS	NS	NS	NS
. Routes principales (A7)	NS	.04 (-)	NS	NS	.13 (+)	.06 (-)
Qualité physique du voisinage						
. Rues pavées (Q1)	.00 (+)	.11 (-)	NS	.08 (+)	NS	NS
. Eclairage des rues (Q2)	.03 (+)	.11 (-)	NS	NS	NS	NS
. Trottoirs (Q3)	NS	NS	NS	NS	NS	NS
. Logements voisins (Q4)	.00 (+)	.03 (-)	.10 (+)	NS	NS	NS
Services de la propriété						
. Stationnement (S1)	.04 (+)	NS	NS	NS	.02 (+)	NS
. Paysagement (S2)	.00 (+)	.09 (-)	NS	NS	.00 (+)	NS
. Piscine (S3)	NS	NS	NS	NS	NS	NS
. Tennis (S4)	NS	NS	NS	NS	NS	NS
. Autres (S5)	NS	.10 (-)	NS	NS	.00 (-)	NS
Qualité du voisinage						
. Intimité (V1)	.00 (+)	NS	.10 (+)	NS	NS	NS
. Beauté (V2)	.00 (+)	.14 (-)	.03 (+)	.09 (+)	NS	NS
. Tranquillité (V3)	.00 (+)	NS	NS	NS	.05 (+)	NS
. Propreté (V4)	.00 (+)	.18 (+)	NS	NS	NS	NS
. Espacement (V5)	.00 (+)	.04 (+)	.10 (+)	NS	.00 (+)	.00 (-)
. Autres (V6)	NS	NS	NS	NS	.17 (+)	NS
Environnement social						
. Prestige (E1)	.17 (+)	NS	NS	NS	.05 (+)	NS
. Sociabilité du voisinage (E2)	.09 (-)	NS	.17 (+)	NS	.10 (+)	NS
. Similarité de statut social (E3)	.00 (+)	.15 (+)	.16 (+)	NS	NS	NS
. Autres (E4)	.20 (+)	NS	NS	NS	NS	NS
Etat de la propriété (EP)	.00 (+)	NS	NS	NS	NS	NS

Les chiffres indiquent le niveau de significiance statistique, et le signe entre parenthèses indique le sens de la dépendance statistique.

NS (Non significatif) indépendance statistique à un niveau de significance de 20%

* (page suivante)

* classification des variables

Localisation (L)
1 Montréal
2 Est de l'Ile de Montréal
3 Ouest de l'île de Montréal
4 Rive Nord
5 Rive Sud

Qualité acheteur-vendeur (Q)
0 Acheteur
1 vendeur

Profession du répondant (P)
0 aucune réponse
1 hommes d'affaires
2 professionnel
3 rentier
4 ouvrier/technicien/employé de bureau
5 autre.

Statut juridique de la firme (S)
0 aucune réponse
1 individu
2 partnership
3 corporation

Expérience du répondant (E)

Année de la première transaction sur un immeuble locatif (résidentiel).

REFERENCES

[1] ALTMAN, E.I. "Financial Ratios, Discriminant Analysis and the Prediction of Corporate Bankrupcies , Journal of Finance, Vol. 23, No 4 (September 1968), pp. 589-609.

[2] ALTMAN, E.I., R.G. HALDEMAN et P. NARAYANAN, "Zeta Analysis, a new model to identify bankrupcy risk of corporations", Journal of Banking and Finance (1977), pp. 29-54.

[3] ALTMAN, E.I. "Commercial Bank Lending: Process, Credit Scoring, and Costs of Errors in Lendin", Journal of Financial and Quantitative Analysis, Vol. 15, No 4 (Novembre 1980), pp. 813-832.

[4] BOLTEN, Steven E. "Residential Mortgage Risk Characteristics", Decision Science, Vol. 5 (1974), pp. 73-90.

[5] EISENBEIS, Robert A. "Pitfalls in the Application of Discriminant Analysis in Business, Finance, and Economics", Journal of Finance, Vol. 32, No 3 (June 1977), pp. 875-900.

[6] _____ et Edward I. ALTMAN, "Financial Applications of Discriminant Analysis: A Clarification", Journal of Financial and Quantitative Analysis, Vol. 13, No 1 (March 1978), pp. 185-195.

[7] FEDER, Gershon, "A Note on Debt, Assets and Lending under Default Risk", Journal of Financial and Quantitative Analysis, Vol. 15, No 1 (March 1980), pp. 191-200.

[8] HERZOG, J.P. et J.S. EARLEY, Home Mortgage Delinquency and Foreclosure (New York: National Bureau of Economic Research, 1970).

[9] FOLLAIN, J. et R. STRUYK "Home-ownership Effects of Alternative Mortgage Instruments", Journal of the American Real Estate and Urban Economics Association, Vol. 5, no 1 (spring 1977), pp. 1-43.

[10] JOHNSTON, J. Econometric Methods (Toronto, Ont. Mc Graw-Hill Book Co., 1972).

[11] JOY, Maurice O. et John O. TOLLEFSON, "On the Financial Applications of Discriminant Analysis", Journal of Financial and Quantitative Analysis, Vol. 10, No 5 (December 1975), pp. 723-739.

[12] _____, "Some Clarifying Comment on Discriminate Analysis", Journal of Financial and Quantitative Analysis, Vol. 13, No 1 (March 1978), pp. 197-200.

[13] KAPLAN, Robert S. et Gabriel URWITZ, "Statistical Models of Bond Ratings: A Methodological Inquiry", Journal of Business, Vol. 52, No 2 (1979), pp. 231-261 .

[14] KARSON, Marvin J. et Terence F. MARTELL, "On the Interpretation of Individual Variables in Multiple Discriminant Analysis", Journal of Financial and Quantitative Analysis, Vol. 15, No 1 (March 1980), pp. 211-217.

[15] MADDALA, G.S. Econometrics (Toronto, Ont.: McGraw-Hill Book Co., 1977).

[16] MARTIN, Daniel, "Early Warning of Bank Failure, a logit regression approach", Journal of Banking and Finance (1977), pp. 249-276.

[17] Mc FADDEN, Daniel, "A Comment on Discriminant Analysis "versus" Logit Analysis", Annals of Economic and Social Measurement, Vol. 5, No 4 (1976), pp. 511-523.

[18] MORTON, J.E. Urban Lending Experience. Comparative Markets and Experience (Princeton: Princeton University Press, 1956).

[19] SANDOR, Richard L, et Howard B. SOSIN, "The Determinants of Mortgage Risk Premiums. A Case Study of the Portfolio of a Savings and Loan Association", Journal of Business, Vol. 48, No 1 (January 1975), pp. 27-38.

[20] SCOTT, Elton, "On the Financial Applications of Discriminate Analysis: Comment" Journal of Financial and Quantitative Analysis, Vol. 13, No 1 (March 1978), pp. 201-205.

[20] VANDELL, Kerry D. "Default Risk Under Alternative Mortgage Instruments", Journal of Finance, Vol. 33, No 5 (December 1978), pp. 1279-1296.

[21] von FURSTENBERG, G.M. "Default Risk on FHA Insured Home Mortgage as a Function of the Terms of Financing: A Quantitative Analysis", Journal of Finance, Vol. 24, No 3 (June 1969), pp. 459-477.

[21] _____, Technical Studies of Mortgage Default Risk (Ithaca, N.Y.: Center for Urban Development Research, Cornell University, 1971).

[22] _____, et R.J. GREEN, "Estimation of Delinquency Risk of Home Mortgage Portfolios, Journal of the American Real Estate and Urban Economics Association, Vol. 2, No 1 (Spring 1974), pp. 5-19.

[23] WIGINTON, John C. "A Note on the Comparison of Logit and Discriminant Models of Consumer Credit Behavior", Journal of Financial and Quantitative Analysis, Vol. 15, No 3 (Septembre 1980), pp. 757-770.

[24] YAWITZ, Jess B. "An Analytical Model of Interest Rate Differentials and Different Default Recoveres", Journal Financial and Quantitative Analysis, Vol. 12, No 2, (June 1977), pp. 481-490.

CHAPITRE 5 : Conclusions et recommandations

5.1. CONCLUSION

Dans la région métropolitaine de Montréal, il y a environ 66,000 immeubles résidentiels locatifs usagés offrant 680,000 logements locatifs. Trois cinquième de ce stock d'immeubles sont représentés par les petits immeubles de 3 à 5 logements ; environ 30% reprséentés par les immeubles de 6 à 19 logements, et le reste du stock est représenté par les immeubles de 20 logements et plus. Le stock de 66,000 immeubles génère chaque année quelques 12,000 transactions impliquant plusieurs millions de dollars. Ainsi, le marché d'immeubles résidentiels locatifs usagés a une importance monétaire incontestable.

L'importance du marché d'immeubles locatifs usagés ne se limite pas à son importance monétaire. Dans la mesure où le stock de logements usagés représente 98% de l'offre total de logement, son comportement affecte l'efficacité de l'ensemble du marché de logement et par conséquent le bien-être de l'ensemble des consommateurs.

En dépit d'un telle importance, le marché de logements usagés, les relations de ce dernier avec le marché de logements neufs et les comportements des agents économiques impliquées ont été très peu étudiés à la fois à cause de la difficulté d'obtenir des données pertinantes et à cause de l'absence d'un cadre analytique approprié.

Cette étude est une des premières tentations d'examiner le marchée de logements usagés et elle constitue en quelque sorte une exploration méthodologique et conceptuelle en la matière. Les conclusions de l'étude sont basées en partie sur les données secondaires et en partie sur les données de sources primaires obtenus grâce aux questionnaires et aux données des transactions immobiliers.

Les principales conclusions peuvent se résumer comme suit:

5.1.1. Structures du marché d'immeubles résidentiels locatifs usagés

Le marché d'immeubles locatifs usagés est largement dominé par les petits immeubles de 3 à 5 logements qui représentent 60% du stock total. Les immeubles de grandes taille de 20 logements et plus comptent pour 11%.

Sur la base régionale, c'est l'Ile de Montréal qui domine, représentant 90% du stock. L'ile Jésus compte pour 4% du stock contre 6% pour la rive Sud. La majorité des achats des immeubles est financée par les prêts hypothécaires conventionnels (53.5%) alors que les achats financés par les prêts aux termes de la loi nationale sur l'habitation (LNH) ne comptent que pour 6.3%. La valeur médiane de la rentabilité mesurée par le revenu brut annuel divisé par la valeur de l'immeuble est de 17.2%, ce qui signifie un multiplicateur de revenu brut de 5.8. La majorité des investisseurs en immeubles sont des professionnels en immeubles représentant plus de la moitié du nombre total des investisseurs impliquées dans les transactions immobilières. De même, la majorité (73%) des transactions sont effectuée par les firmes individuelles.

Bref, le marché d'immeubles résidentiels locatifs est dominé par les petits immeubles et par les professionnels en immeubles qui fonctionnent en tant que firme individuelle. Les achats de ces immeubles sont financés surtout par les prêts hypothécaires conventionnels et la valeur médiane de la rentabilité mesurée par le multiplicateur de revenu brut est de 5.8.

5.1.2. Ampleur du marché

L'ampleur du marché peut être mesurée par le taux de roulement et par le nombre de transactions annuelles. Le taux de roulement est inversement relié à la durée moyenne d'attente de la transaction. Plus la durée d'attente est longue moins le taux de roulement est élevé et inversement.

La durée moyenne d'attente de la transaction observée depuis 1970 est de 6.4 ans pour les immeubles de petite taille, 6.6 ans pour les immeubles de taille moyenne et 6.0 ans pour les immeubles de grande taille. C'est ainsi que le taux de roulement est relativement rapide pour les immeubles de grande taille. Dans l'ensemble, les immeubles de petite et moyenne taille changent au moins tous les 6 ans et demi alors que les immeubles de grande taille changent moins que tous les 6 ans.

Le nombre de transactions de l'ensemble du stock d'immeubles locatifs en 1979 était d'environ 12,000 dont 5,700 pour les immeubles de petite taille. 4,500 pour les immeubles de taille moyenne et 1,600 pour les immeubles de grande taille. Il est intéressant de noter que la part des petits immeubles dans le marché a diminué de 73.2% en 1970 à 48.5% en 1979,

alors que celle des immeubles de taille moyenne a augmenté de 21.0% à 38% et celle des gros a augmenté de 6.0% à 14% au cours de la même période. Ainsi l'attrait des petits immeubles en tant qu'objet d'investissement s'est affaibli au profit des immeubles de taille plus importante.

5.1.3. Indice du marché et prévision

Le profit anticipé mesuré par le taux d'intérêt hypothécaire conventionnel et l'indice du prix MLS s'avèrent les indices du marché les plus efficaces permettant de prévoir le comportement du marché. La probabilité de vente ainsi que le volume de transaction s'avèrent très sensible au profit anticipé. En effet, un accroissement du profit anticipé de 10% se traduit par un accroissement de la probabilité de vente de 14%. La relation entre la probabilité de vente et le profit anticipé permet de prévoir le comportement du marché d'immeubles usagées. En effet, d'après nos prévisions, l'année 1981 sera la pire année en ce qui concerne les transactions des immeubles. Le nombre de transaction de l'ensemble du stock ne sera que de 4,500 contre 10,132 en 1980, ce qui signifie une chute dramatique de 56%. Une telle chute s'explique par la hausse vertigineuse du taux d'intérêt hypothécaire et du ralentissement de la hausse du prix d'immeuble.

5.1.4. Comportement des investisseurs

La décision de vendre ou d'acheter un immeuble résidentiel locatif dépend avant tout des attributs de la propriété. La localisation géographique et la qualité physique de la propriété, la qualité de voisinage, des loyers, la rentabilité de la propriété, le risque et le gain en capital constituent les principales variables motivationelles de l'achat et de la vente de l'immeuble. De plus, en ce qui concerne le vendeur, les problèmes avec les locataires et le contrôle des loyers s'avèrent des éléments importants dans la décision de vendre. Le problème de gestion de l'immeuble, la réaction contre l'inflation et l'accès au financement jouent un rôle important dans la décision de vendre ou d'acheter.

Le timing de l'achat ou de la vente n'est pas affecté par des variables en particulier, sauf que le conseil d'un ami ou d'un courtier semble jouir un certain rôle. Enfin, certaines variables des conditions sous-économiques de la région telles le coût de la vie, le taux d'intérêt, le taux de vacance, le niveau général du loyers et l'instabilité

politiques exercent certaines influences sur les décisions du vendeur ou de l'acheteur.

Un aspect d'intérêt particulier qui se dégage de notre analyse est que l'impact des politiques gouvernementales sur les décisions des investisseurs s'avère plutôt faible. Ceci peut s'expliquer sans doute en partie du moins, par la tendance observée de la part du gouvernement de mettre l'accent sur la nouvelle construction. Mais la véritable explication semble être qu'en dernière analyse, la décision ultime des investisseurs est motivée par la qualité intrinsèque de la propriété. L'explication est que le rendement d'une politique en matière des immeubles locatifs usagés n'est pas aussi apparente au sens qu'on ne croit. Par conséquent, la meilleure politique serait celle qui aurait pour résultat d'améliorer le fonctionnement du marché au lieu de multiplier des subventions et d'autres mesures incitatives qui ne ferait qu'augmenter la rentabilité de certains immeubles à court terme.

Nous avons examiné les comportements des investisseurs selon leurs attributs socio-économiques. Quoique préliminaire, ceux qui sont les plus affectés par les conditions socio-économiques sont les propriétaires des petits immeubles. Il s'avère que les propriétaires des gros immeubles sont relativement moins sensibles à ces variables.

5.1.5. Relations entre le marché d'immeubles neufs et le marché d'immeubles usagés.

Notre analyse démontre sans équivauque qu'il y a une substitution entre les immeubles neufs et les immeubles usagés. Et cette substitution est spécialement apparentée dans les marchés des immeubles de taille moyenne de 6 à 19 logements et de grande taille de 20 logements et plus. De plus, notre analyse démontre que le marché de logements neufs réagie au marché de logements usagés avec un an de décalage. Ceci permet de prévoir le comportement du marché de logements neufs à partir de celui de logements usagés. En effet, notre modèle a réussit à prédire avec une grande précision le nombre de mises en chantier en 1980 à partir du comportement du marché de logements usagés en 1979.

Le choix des investisseurs entre l'immeuble neuf et l'immeuble usagé est motivé surtout par les attributs de la propriété. Autrement dit, ce qui incite l'investisseur à choisir un neuf ou un usagé est la localisation de la propriété, la qualité physique de cette dernière, la rentabilité et d'autres attributs de la propriété. Cependant certaines variables telles la réaction contre l'inflation, l'abri fiscal et les subventions semblent être des variables d'une importance particulière favorisant le choix de logements neufs.

5.1.6. Risque

Le risque dans les prêts hypothécaires peut être mesuré par une série d'indices: le taux de vacance, le point mort, le rendement sur l'équité, le taux d'endettement, l'échéance de l'hypothèque et la présence de deuxième hypothèque. Chacun de ces indices s'avère un indice significatif.

Cependant, le taux de vacance paraît le plus représentatif. Ce qui se dégage de l'analyse de risque est qu'en dernière analyse ce sont les attributs de la propriété et la qualité de la propriété, la qualité des voisinages, l'accessibilité etc.. qui déterminent le niveau de risque. La relation entre d'une part,le risque du prêt hypothécaire et d'autre part, les attributs

de la propriété est suffisamment étroite pour déterminer avec précision le niveau de risque de la propriété. Si bien que les résultats de notre étude peuvent se servir d'un guide fort utile et pratique pour la politique de prêts des institutions financières.

5.1.7. Impact de la politique de la SCHL

Il importe de noter d'abord qu'en général, les politiques gouvernementales en matière de l'habitation usagées ne semblent pas jouer un rôle important, ni dans le fonctionnement du marché des logements usagés, ni dans les décisions d'acheter ou de vendre.

Ceci s'explique surtout par le fait que jusqu'à présent les interventions gouvernementales ont été concentrées surtout sur la construction de logements neufs. L'explication additionnelle est qu'en dernière analyse, c'est la qualité et la rentabilité de la propriété en question qui jouent le rôle crucial dans la décision de l'investisseur.

Autrement dit, il ne faut pas s'illusionner sur le rendement des mesures gouvernementales. L'impact de ces mesures ne peut qu'être marginal.

En ce qui concerne l'impact de l'amendement de la LNH permettant l'assurance des prêts hypothécaires sur les immeubles usagés, l'étude ne le démontre pas d'une manière visible. Il a sans doute fait diminuer le risque, mais ceci ne semble pas accélérer l'investissement immobilier. Cependant, une évaluation plus complète doit être faite après deux ou trois ans de plus. L'amendement de la LNH est trop récent pour en juger l'impact.

En terminant, quoique limités en partie et en profondeur à cause des contraintes, les résultats de notre étude permettent néanmoins de mieux comprendre le mécanisme du marché de l'immeuble résidentiel locatif usagé et de révéler les principaux aspects de la dynamique des comportements des investisseurs.

5.2. Recommandations

Les principales recommandations peuvent être résumées comme suit.

Il est souhaitable que la méthodologie employée dans notre étude soit raffinée et élaborée davantage et qu'elle soit appliquée aux échantillons élargis, aux différentes régions. Surtout, il y a besoin urgent d'effectuer une analyse plus poussée des relations entre les variables décisionnelles et les attributs socio-économiques des agents. Une telle étude nécessite une méthodologie plus élaborée que celle qui a été

employée dans notre étude.

L'analyse de risque doit être plus poussée en examinant les comportements des prêteurs hypothécaires et en mettant l'accent sur le système de pondération des différentes variables dont ils tiennent compte dans leurs décisions.

L'étude des relations entre le marché des logements neufs et celui des logements usagés doit être raffinée à l'aide d'un cadre conceptuel plus élaboré et élargi.

l'évaluation de l'impact des politiques gouvernementales sur le comportement du marché d'immeubles usagés doit être beaucoup plus poussée à l'aide des données socio-économiques et des données micro-économiques obtenues par le questionnaire spécifiquement conçu pour l'analyse. Une telle analyse devrait inclure l'examen du décalage de temps entre la mise en vigueur de la politique et le moment de l'impact, l'estimation quantitative de l'impact, l'identification de la clientèle la plus affectée et le rendement net de la politique.

Bref, si notre étude a réussi à révéler certains aspects du marché d'immeubles usagés, elle ne donne qu'un aperçu et des études plus poussées s'imposent.

POOR

QUALITY

ORIGINAL